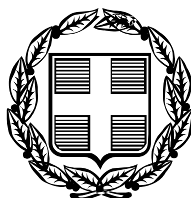


ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ **Αρ. Φύλλου 1935**

29 Δεκεμβρίου 2006

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. ΥΠΑ/Δ2/47758/13813

Υιοθέτηση του Παραρτήματος (Annex) 8, έκδοση 10η, τροποποίηση 100 του Διεθνούς Οργανισμού Πολιτικής Αεροπορίας περί «Πτητικής Ικανότητας Αεροσκαφών» το οποίο έχει εκδοθεί βάσει της Σύμβασης του Σικάγου.

Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ
ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

α. Του ν. 211/1947 (ΦΕΚ 35/Α) «Περί κυρώσεως της εν Σικάγω υπογραφείσης Συμβάσεως Διεθνούς Πολιτικής Αεροπορίας» και ειδικότερα των άρθρων 37, 54 και 90 αυτής.

β. Του ν.δ. 714/1970 (ΦΕΚ 238/Α), όπως τροποποιήθηκε με τους νόμους 1114/1981 (ΦΕΚ 74/Α) και 1340/1983 (ΦΕΚ 35/Α).

γ. Του π.δ. 56/1989 (ΦΕΚ 28/Α) «Οργανισμός της ΥΠΑ» όπως τροποποιήθηκε μεταγενέστερα με τα π.δ/τα 439/1989 (ΦΕΚ 190/Α), 19/92 (ΦΕΚ 4/Α), 35/1993 (ΦΕΚ 13/Α) και 80/1996 (ΦΕΚ 62/Α).

δ. Του άρθρου 191α του ν. 1815/1988 (ΦΕΚ 250/Α) όπως προστέθηκε με το άρθρο 11 παρ. 1 του ν. 2898/2001 «Σύσταση και λειτουργία αστικών συγκοινωνιών Θεσσαλονίκης κ.λπ.» (ΦΕΚ 71/Α) και όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 9 του ν. 3270/2004 (ΦΕΚ187/Α/11.10.2004).

ε. Την υπ' αριθμ. Δ10/Α/23546/3284/23.6.2005 (ΦΕΚ/862/Β/24.6.2005) απόφαση του ΥΠΜΕ περί μεταβιβάσεως αρμοδιοτήτων και δικαιώματος υπογραφής με «εντολή Υπουργού» στους Διοικητή, Υποδιοικητές κ.λπ.

2. Το Παράρτημα (Annex) 8, της Σύμβασης του Σικάγου «Πτητική Ικανότητα Αεροσκαφών» Έκδοση 10η, τροποποίηση 100.

3. Την ανάγκη ενσωμάτωσης στο εθνικό δίκαιο των κανόνων του ανωτέρου Παραρτήματος.

4. Το γεγονός ότι από τη δημοσίευση της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Άρθρο πρώτο

Υιοθετούμε και ενσωματώνουμε στο Εθνικό δίκαιο της χώρας τα Πρότυπα και τις Συνιστώμενες πρακτικές του Παραρτήματος (Annex) 8, της Σύμβασης του Σικάγου, ειδικότερα την 10η έκδοση του Απριλίου 2005, η οποία αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες εκδόσεις του και στην οποία έχουμε ενσωματώσει όλες τις μέχρι σήμερα τροποποιήσεις.

Το μεταφρασμένο στην Ελληνική γλώσσα κείμενο από το Αγγλικό πρωτότυπο, έχει ως ακολούθως:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (ΑΝΝΕΧ) 8

ΠΤΗΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ιστορική αναδρομή

Τα Πρότυπα και οι Συνιστώμενες Πρακτικές για την Πτητική Ικανότητα Αεροσκαφών υιοθετήθηκαν από το Συμβούλιο την 1η Μαρτίου 1949 σύμφωνα με τις διατάξεις του Άρθρου 37 της Σύμβασης περί Διεθνούς Πολιτικής Αεροπορίας (Σικάγο 1944) και ονομάσθηκαν Παράρτημα 8 στη Σύμβαση.

Το Παράρτημα περιλάμβανε, στο Μέρος II, γενικές διαδικασίες πτητικής ικανότητας που έχουν εφαρμογή σε όλα τα αεροσκάφη και στο Μέρος III, ελάχιστα χαρακτηριστικά πτητικής ικανότητας για αεροπλάνα τα οποία εφοδιάζονται, ή πρόκειται να εφοδιασθούν, με πιστοποιητικά πτητικής ικανότητας κατατάσσοντάς τα σε μια καθορισμένη κατηγορία του Διεθνούς Οργανισμού Πολιτικής Αεροπορίας (ΔΟΠΑ). Το Μέρος I περιλάμβανε ορισμούς.

Στην τέταρτη σύνοδό της, η Διεύθυνση Πτητικής Ικανότητας συνεργαζόμενη με τη Διεύθυνση Πτητικών Λειτουργιών έκανε συστάσεις σχετικά με τη χρήση ενός κώδικα επιδόσεων σαν εναλλακτικό σε αυτό που περιλαμβανόταν στο Παράρτημα, στον οποίο οι τιμές ανόδου είχαν την ιδιότητα Συνιστώμενων Πρακτικών. Επίσης, η Διεύθυνση Πτητικής Ικανότητας έκανε συστάσεις σχετικά με ορισμένες απόψεις της πιστοποίησης στις κατηγορίες του ΔΟΠΑ. Σαν αποτέλεσμα αυτών των συστάσεων, το Συμβούλιο ενέκρινε την ενσωμάτωση του εναλλακτικού κώδικα επιδόσεων σαν Συνημμένο Α, αλλά δήλωσε την πεποίθηση του ότι εφόσον δεν είχε ακόμα επιτευχθεί συμφωνία επί των Προτύπων που καλύπτουν τις επιδόσεις, δεν υπήρχε βάση για πιστοποίηση σε κατηγορία Α του ΔΟΠΑ. Προέτρεψε τα Συμβαλλόμενα Κράτη να αποφεύγουν τέτοια πιστοποίηση σε αναμονή ενεργοποίησης Προτύπων επί των επιδόσεων ή μέχρις ότου το Συμβούλιο να αποφασίσει για τη βασική πολιτική πτητικής ικανότητας.

Η Συνέλευση στην έβδομη σύνοδό της (Ιούνιος 1953) ενέκρινε την ενέργεια που έγινε από το Συμβούλιο και την Επιτροπή Αεροναυτιλίας να αρχίσουν μια ουσιαστική μελέτη της πολιτικής του ΔΟΠΑ περί διεθνούς πτητικής ικανότητας και έδωσε οδηγίες στο Συμβούλιο να ολοκληρώσει τη μελέτη το συντομότερο πρακτικό.

Στη συνέχιση τέτοιας μελέτης, την Επιτροπή Αεροναυτιλίας βοήθησε ένας διεθνής φορέας εμπειρογνωμόνων που ονομάσθηκε «Ομάδα Πτητικής Ικανότητας», η οποία συνέβαλε στην προετοιμασία των εργασιών της Τρίτης Διάσκεψης Αεροναυτιλίας.

Σαν αποτέλεσμα αυτών των μελετών αναπτύχθηκε και εγκρίθηκε από το Συμβούλιο το 1956 αναθεωρημένη πολιτική περί διεθνούς πτητικής ικανότητας. Σύμφωνα με αυτή την πολιτική, η αρχή της πιστοποίησης σε μια κατηγορία του ΔΟΠΑ εγκαταλείφθηκε. Αντί γι' αυτό, το Παράρτημα 8 περιλάμβανε σαφή Πρότυπα τα οποία καθόριζαν, για εφαρμογή από τις αρμόδιες εθνικές αρχές, την πλήρη ελάχιστη διεθνή βάση για την αναγνώριση από τα Κράτη πιστοποιητικών πτητικής ικανότητας για σκοπούς πτήσης αεροσκαφών άλλων Κρατών στις επικράτειες τους ή πάνω από αυτές, και μ' αυτόν τον τρόπο, μεταξύ άλλων σκοπών, επιτυγχάνεται προστασία άλλων αεροσκαφών, τρίτων προσώπων και περιουσίας. Θεωρήθηκε ότι αυτό ανταποκρινόταν στην υποχρέωση του Οργανισμού με βάση το άρθρο 37 της Σύμβασης να υιοθετήσει Διεθνή Πρότυπα πτητικής ικανότητας.

Αναγνωρίσθηκε ότι τα Πρότυπα πτητικής ικανότητας του ΔΟΠΑ δεν θα αντικαθιστούσαν τους εθνικούς κανονισμούς και ότι εθνικοί κώδικες πτητικής ικανότητας που να περιλαμβάνουν το πλήρες εύρος και έκταση λεπτομερειών που θεωρούνται απαραίτητα από το κάθε Κράτος θα ήταν αναγκαίοι ως βάση για την πιστοποίηση κάθε αεροσκάφους. Κάθε Κράτος θα καθιέρωνε το δικό του περιεκτικό και λεπτομερή κώδικα πτητικής ικανότητας ή θα επέλεγε έναν περιεκτικό και λεπτομερή κώδικα που είχε καθιερωθεί από ένα άλλο Συμβαλλόμενο Κράτος. Το επίπεδο πτητικής ικανότητας που καθορίζεται από αυτόν τον κώδικα θα υποδεικνυόταν από τα Πρότυπα, συμπληρωμένο, εάν ήταν αναγκαίο, από Αποδεκτά Μέσα Συμμόρφωσης.

Σε εφαρμογή αυτών των αρχών, το Παράρτημα δηλώθηκε ότι αποτελεί τα ελάχιστα πρότυπα για τους σκοπούς του Άρθρου 33. Αναγνωρίσθηκε επίσης ότι το Παράρτημα μπορεί, κατά το χρόνο της υιοθέτησης, να μην περιλαμβάνει τεχνικά Πρότυπα για όλες τις κατηγορίες αεροσκαφών ή ακόμα και για όλες τις κατηγορίες αεροπλάνων, αν το Συμβούλιο πίστευε ότι δεν απαιτούντο τεχνικά Πρότυπα εκείνο το χρόνο για να είναι σε ισχύ το Άρθρο 33. Επίσης, υιοθέτηση ή τροποποίηση του Παραρτήματος η οποία δηλώνεται ότι είναι πλήρης για τους σκοπούς του Άρθρου 33 δεν αποτελούσε το τέλος των εργασιών του ΔΟΠΑ στον τομέα της πτητικής ικανότητας, καθώς υπήρχε ανάγκη συνέχισης της διεθνούς συνεργασίας σε θέματα πτητικής ικανότητας.

Ένα αναθεωρημένο κείμενο για το Παράρτημα 8 σύμφωνα με τις παραπάνω αρχές προετοιμάσθηκε στη βάση των συστάσεων που έγιναν από την Τρίτη Διάσκε-

ψη Αεροναυτιλίας (Μόντρεαλ, Σεπτέμβριος-Οκτώβριος 1956). Το Μέρος ΙΙΙ του Παραρτήματος περιορίσθηκε σε γενικά Πρότυπα τα οποία δηλώνουν μάλλον τους αντικειμενικούς σκοπούς παρά τις μεθόδους πραγματοποίησης αυτών των αντικειμενικών σκοπών. Ωστόσο, προκειμένου να υποδειχθεί με παραδείγματα το επίπεδο της πτητικής ικανότητας που εννοείται από μερικά γενικά Πρότυπα, περιλήφθηκαν προδιαγραφές μιας περισσότερο λεπτομερούς και ποιοτικής φύσης με τον τίτλο «Αποδεκτά Μέσα Συμμόρφωσης». Αυτές οι προδιαγραφές είχαν σκοπό να βοηθήσουν τα Συμβαλλόμενα Μέρη στην καθιέρωση και εφαρμογή περιεκτικών και λεπτομερών εθνικών κωδίκων πτητικής ικανότητας.

Υιοθέτηση κώδικα ο οποίος δίνει ένα αισθητά χαμηλότερο επίπεδο πτητικής ικανότητας από εκείνο που δίνεται σε ένα Αποδεκτό Μέσο Συμμόρφωσης θεωρήθηκε ότι είναι παραβίαση του Προτύπου που συμπληρώθηκε από αυτό το Αποδεκτό Μέσο Συμμόρφωσης.

Το αναθεωρημένο κείμενο για το Παράρτημα 8 συμπεριλήφθηκε στην Τέταρτη Έκδοση του Παραρτήματος, το οποίο αντικατέστησε την Πρώτη, Δεύτερη και Τρίτη Έκδοση.

Μια άλλη σύσταση της Τρίτης Διάσκεψης Αεροναυτιλίας οδήγησε το Συμβούλιο το 1957 στη σύσταση της Επιτροπής Πτητικής Ικανότητας, αποτελούμενης από εμπειρογνώμονες πτητικής ικανότητας με μεγάλη εμπειρία και επιλεγμένους από εκείνα τα Συμβαλλόμενα Κράτη και τους Διεθνείς Οργανισμούς που επιθυμούν να συνεισφέρουν.

Παρούσα πολιτική περί διεθνούς πτητικής ικανότητας. Υπήρξε κάποιο ενδιαφέρον για την αργή πρόοδο που είχε γίνει όλα τα χρόνια σε σχέση με την ανάπτυξη συμπληρωματικών προδιαγραφών πτητικής ικανότητας με τη μορφή Αποδεκτών Μέσων Συμμόρφωσης. Παρατηρήθηκε ότι η πλειοψηφία των Αποδεκτών Μέσων Συμμόρφωσης στα Παραρτήματα 6 και 8 είχε αναπτυχθεί το 1957 και επομένως είχε εφαρμογή μόνο σε εκείνους τους τύπους αεροσκαφών που υπήρχαν τότε. Δεν είχε γίνει καμιά προσπάθεια να εκσυγχρονισθούν οι προδιαγραφές σε αυτά τα Αποδεκτά Μέσα Συμμόρφωσης ούτε είχαν υπάρξει κάποιες συστάσεις από την Επιτροπή Πτητικής Ικανότητας για βελτίωση κάποιων από τα Προσωρινά Αποδεκτά Μέσα Συμμόρφωσης, τα οποία είχαν αναπτυχθεί σαν ενδεχόμενη ύλη για κανονικά Αποδεκτά Μέσα Συμμόρφωσης. Γι' αυτό η Επιτροπή Αεροναυτιλίας ζήτησε από την Επιτροπή Πτητικής Ικανότητας να αναθεωρήσει την πρόοδο που έγινε από αυτήν από την έναρξη της με σκοπό να καθορισθεί αν τα επιθυμητά αποτελέσματα είχαν ή δεν είχαν επιτευχθεί και να συστήσει οποιεσδήποτε αλλαγές για να βελτιωθεί η ανάπτυξη λεπτομερών προδιαγραφών πτητικής ικανότητας.

Η Επιτροπή Πτητικής Ικανότητας κατά την Ένατη Συνάντησή της (Μόντρεαλ, Νοέμβριος/ Δεκέμβριος 1970) έκανε μια λεπτομερή μελέτη των προβλημάτων και συνέστησε ότι η ιδέα ανάπτυξης προδιαγραφών πτητικής ικανότητας με μορφή Αποδεκτών Μέσων Συμμόρφωσης και Προσωρινών Αποδεκτών Μέσων Συμμόρφωσης θα έπρεπε να εγκαταλειφθεί και θα έπρεπε να γίνει πρόβλεψη για ένα τεχνικό εγχειρίδιο πτητικής ικανότητας που θα έπρεπε να προετοιμασθεί και να δημοσιευθεί από τον ΔΟΠΑ για να περιλαμβάνει κατευθυντήρια ύλη με σκοπό τη διευκόλυνση της ανάπτυξης και της ομοιομορφίας εθνικών κωδίκων πτητικής ικανότητας από τα Συμβαλλόμενα Μέρη.

Η Επιτροπή Αεροναυτιλίας αναθεώρησε τις συστάσεις της Επιτροπής Πτητικής Ικανότητας από την άποψη της ιστορίας της ανάπτυξης της πολιτικής πτητικής ικανότητας που εγκρίθηκε από το Συμβούλιο το 1956. Κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι βασικοί αντικειμενικοί σκοποί και οι αρχές επί των οποίων είχε βασισθεί η πολιτική πτητικής ικανότητας του ΔΟΠΑ ήταν σωστοί και δεν απαιτούσαν κάποια σημαντική αλλαγή. Επίσης βγήκε το συμπέρασμα ότι ο κύριος λόγος για την αργή πρόοδο στην ανάπτυξη προδιαγραφών πτητικής ικανότητας με μορφή Αποδεκτών Μέσων Συμμόρφωσης και Προσωρινών Αποδεκτών Μέσων Συμμόρφωσης ήταν ο βαθμός υποχρεωτικής κατάστασης στην προγενέστερη που συνεπαγόταν από την ακόλουθη δήλωση η οποία συμπεριλαμβανόταν στους Προλόγους της Τέταρτης και Πέμπτης Έκδοσης του Παραρτήματος 8:

«Η υιοθέτηση κώδικα ο οποίος δίνει ένα αισθητά χαμηλότερο επίπεδο πτητικής ικανότητας από αυτό που δίνεται σε ένα Αποδεκτό Μέσο Συμμόρφωσης θα ήταν παραβίαση του Προτύπου που συμπληρώθηκε από αυτό το Αποδεκτό Μέσο Συμμόρφωσης».

Εξετάσθηκαν διάφορες προσεγγίσεις από την Επιτροπή Αεροναυτιλίας για να εξαλειφθεί αυτή η δυσκολία. Τελικά κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η ιδέα ανάπτυξης προδιαγραφών πτητικής ικανότητας με τη μορφή Αποδεκτών Μέσων Συμμόρφωσης και Προσωρινών Αποδεκτών Μέσων Συμμόρφωσης θα έπρεπε να εγκαταλειφθεί και ο ΔΟΠΑ θα έπρεπε να δηλώσει ότι οι υποχρεώσεις των Κρατών, για τους σκοπούς του Άρθρου 33 της Σύμβασης, θα εκπληρώνονται με τη συμμόρφωσή τους με τα γενικά Πρότυπα στο Παράρτημα 8 τα οποία συμπληρώθηκαν, κατά περίπτωση, από τεχνική κατευθυντήρια ύλη πτητικής ικανότητας, απαλλαγμένα από όλες τις υποχρεωτικές εμπλοκές ή υποχρεώσεις. Επίσης, θα έπρεπε να διατηρηθεί η απαίτηση ότι κάθε Συμβαλλόμενο Κράτος θα έπρεπε είτε να καθιερώσει το δικό του περιεκτικό και λεπτομερή κώδικα πτητικής ικανότητας είτε να επιλέξει ένα περιεκτικό και λεπτομερή κώδικα καθιερωμένο από ένα άλλο Συμβαλλόμενο Κράτος.

Το Συμβούλιο στις 15 Μαρτίου 1972 ενέκρινε την παραπάνω προσέγγιση για να αποτελέσει τη βάση για την παρούσα πολιτική του ΔΟΠΑ στον τομέα της πτητικής ικανότητας. Σύμφωνα με αυτή την πολιτική:

α) ο αντικειμενικός σκοπός των διεθνών Προτύπων πτητικής ικανότητας είναι να καθορισθεί, για εφαρμογή από τις αρμόδιες εθνικές αρχές, το ελάχιστο επίπεδο πτητικής ικανότητας το οποίο αποτελεί τη διεθνή βάση για την αναγνώριση από τα Κράτη, με βάση το Άρθρο 33 της Σύμβασης, πιστοποιητικών πτητικής ικανότητας για σκοπούς πτήσης αεροσκαφών άλλων Κρατών στις επικράτειες του και πάνω από αυτές, επιτυγχάνοντας με αυτό τον τρόπο, μεταξύ άλλων, προστασία άλλων αεροσκαφών, τρίτων μερών και περιουσίας,

β) τα Πρότυπα που αναπτύχθηκαν για να αντιμετωπίσουν τον αντικειμενικό σκοπό που αναφέρθηκε στο α) θεωρούνται από το Συμβούλιο ότι πληρούν, με το απαραίτητο εύρος και λεπτομέρεια, τις υποχρεώσεις του Οργανισμού με βάση το Άρθρο 37 της Σύμβασης προκειμένου να υιοθετήσει Διεθνή Πρότυπα πτητικής ικανότητας,

γ) διεθνή Πρότυπα πτητικής ικανότητας που υιοθετήθηκαν από το Συμβούλιο αναγνωρίζονται σαν να είναι ο πλήρης διεθνής κώδικας ο απαραίτητος για να τεθούν σε ισχύ και εφαρμογή τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις που προκύπτουν με βάση το Άρθρο 33 της Σύμβασης,

δ) τα τεχνικά Πρότυπα πτητικής ικανότητας στο Παράρτημα 8 πρέπει να παρουσιάζονται σαν γενικές προδιαγραφές που μάλλον δηλώνουν τους αντικειμενικούς σκοπούς παρά τα μέσα για την πραγματοποίηση αυτών των αντικειμενικών σκοπών. Ο ΔΟΠΑ αναγνωρίζει ότι εθνικοί κώδικες πτητικής ικανότητας που περιλαμβάνουν το πλήρες εύρος και έκταση λεπτομερειών που θεωρούνται απαραίτητα από κάθε Κράτος απαιτούνται σαν βάση για την πιστοποίηση από κάθε Κράτος της πτητικής ικανότητας κάθε αεροσκάφους,

ε) προκειμένου να βοηθηθούν τα Κράτη στην εφαρμογή των Προτύπων του Παραρτήματος 8 και στην ανάπτυξη των δικών τους περιεκτικών εθνικών κωδίκων με ομοιόμορφο τρόπο, λεπτομερής καθοδηγητική ύλη πρέπει να αναπτυχθεί και να δημοσιευθεί γρήγορα στις γλώσσες εργασίας του Οργανισμού.

Το Συμβούλιο ενέκρινε επίσης την έκδοση της καθοδηγητικής ύλης πτητικής ικανότητας με τον τίτλο Airworthiness Technical Manual. Έγινε κατανοητό ότι η καθοδηγητική ύλη, πριν από την έκδοση, θα εξετασθεί από την Επιτροπή Αεροναυτιλίας. Ωστόσο δεν θα έχει επίσημη ιδιότητα και ο βασικός σκοπός του θα είναι να δώσει κατευθυντήριες γραμμές στα Συμβαλλόμενα Κράτη για την ανάπτυξη των κατάλληλων απαιτήσεων πτητικής ικανότητας που αναφέρονται στο3.2.2 του Μέρους II του Παραρτήματος.

Από την Επιτροπή Αεροναυτιλίας αναπτύχθηκε ένα κείμενο για το Παράρτημα 8 συνεπές με την πολιτική περί διεθνούς πτητικής ικανότητας που εγκρίθηκε από το Συμβούλιο στις 15 Μαρτίου 1972.

Ο Πίνακας Α δείχνει την προέλευση των τροποποιήσεων μαζί με ένα κατάλογο των βασικών θεμάτων που εμπλέκονται και των ημερομηνιών κατά τις οποίες το Παράρτημα και οι τροποποιήσεις υιοθετήθηκαν από το Συμβούλιο, πότε τέθηκαν σε ισχύ και πότε τέθηκαν σε εφαρμογή.

Στις 6 Ιουνίου 2000, η Επιτροπή Αεροναυτιλίας εξέτασε τις συστάσεις της Ομάδας Συνεχούς Πτητικής Ικανότητας και της Ομάδας Μελετών Πτητικής Ικανότητας, από την άποψη της εισαγωγής της διαδικασίας πιστοποίησης τύπου, για να παρουσιάσει την ιδέα του Πιστοποιητικού Τύπου. Κατέληξε στο συμπέρασμα ότι αυτό το διεθνώς χρησιμοποιούμενο και γνωστό πιστοποιητικό ήταν ήδη παρουσιασθεί στο Airworthiness Technical Manual (Doc 9051) και ότι η εισαγωγή του συμπληρώνει τη διαδικασία πιστοποίησης τύπου, κάνοντας το κείμενο του Παραρτήματος 8 συνεπές με τη διεθνή του χρήση για πτητική ικανότητα.

Σημειώθηκε έτι περαιτέρω ότι το Κράτος Νηολόγησης, το οποίο είναι υπεύθυνο για την έκδοση ή επικύρωση Πιστοποιητικών πτητικής ικανότητας στη βάση του Άρθρου 31 της Σύμβασης, και το Κράτος σχεδιασμού μπορεί αν είναι διαφορετικά Κράτη, με ξεχωριστές λειτουργίες και αρμοδιότητες, και δύο ανεξάρτητες ευθύνες. Συνεπώς, οι απαιτήσεις που διέπουν την έκδοση Πιστοποιητικών Τύπου σύμφωνα με ισχύουσες διατάξεις του Παραρτήματος 8 δεν είναι μέρος των “ελάχιστων προτύπων” που διέπουν την έκδοση ή επικύρωση Πιστοποιητικών πτητικής ικανότητας, και οδήγησε στην αναγνώριση της ισχύος τους σε εκτέλεση του Άρθρου 33 της Σύμβασης.

Στις 7 Οκτωβρίου 2003, η Επιτροπή Αεροναυτιλίας εξέτασε τις συστάσεις της Ομάδας Πτητικής Ικανότητας και λόγω της παρατήρησης ότι μικρά αεροσκάφη μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης μεγαλύτερης από 750 kg αλλά να μην υπερβαίνει τα 5.700 kg είναι περισσότερο εμπλεγμένα στη διεθνή αεροναυτιλία, συμφωνήθηκε να συμπεριληφθούν στο Παράρτημα, για πρώτη φορά, Πρότυπα πτητικής ικανότητας για μικρά αεροπλάνα, κάνοντας το κείμενο του Παραρτήματος συνεπές με τη διεθνή του χρήση.

Εφαρμογή

Η εφαρμογή των Προτύπων παρατίθεται στα 1.1, 2.1, 3.1 και 4.1 των Μερών IIIA και IVA, και στο A.1 των Μερών IIIB, IVB, V, VI και VII. Οι ημερομηνίες καθιερώθηκαν έτσι ώστε να ληφθούν υπόψη οι διατάξεις του Άρθρου 41 της Σύμβασης. Ωστόσο, το Συμβούλιο συνέστησε ότι, στο μέτρο του πρακτικώς δυνατού, να εφαρμοσθούν προγενέστερες ημερομηνίες.

Συσχετιζόμενα Πρότυπα του Παρατήματος 6, Μέρος I. Το Κεφάλαιο 5 του Παραρτήματος 6, Μέρος I, που ασχολείται με περιορισμούς επιδόσεων λειτουργίας αεροπλάνων περιλαμβάνει Πρότυπα τα οποία είναι συμπληρωματικά στα Πρότυπα πτητικής ικανότητας του Παραρτήματος 8. Και τα δύο αναφέρουν γενικούς αντικειμενικούς σκοπούς. Τα Πρότυπα του Παραρτήματος 6, Μέρος I, Κεφάλαιο 5, συμπληρώνονται από καθοδηγητική ύλη σε μορφή συνημμένων πράσινης σελίδας η οποία δείχνει με παραδείγματα το επίπεδο επιδόσεων που τίθενται από τα Πρότυπα.

Το Συμβούλιο παρότρυνε τα Συμβαλλόμενα Κράτη να μην επιβάλλουν στα επισκεπτόμενα αεροπλάνα απαιτήσεις λειτουργίας άλλες από αυτές που έχουν καθιερωθεί από το Κράτος Νηολόγησης, με την προϋπόθεση ότι αυτές οι απαιτήσεις δεν είναι μικρότερες από τα Πρότυπα του Κεφαλαίου 5 του Παραρτήματος 6, Μέρος I, όπως τροποποιήθηκαν από την Τροποποίηση 2, 2.2 του Μέρους IIIA και B.2 των Μερών IIIB, IVB και V της παρούσας έκδοσης του Παραρτήματος 8.

Ενέργειες των Συμβαλλομένων Κρατών

Γνωστοποίηση διαφορών. Εφιστάται η προσοχή των Συμβαλλομένων Κρατών στην υποχρέωση που επιβάλλεται από το Άρθρο 38 της Σύμβασης με την οποία τα Συμβαλλόμενα Κράτη απαιτείται να γνωστοποιούν στον Οργανισμό οποιεσδήποτε διαφορές μεταξύ των εθνικών τους κανονισμών και πρακτικών και των Διεθνών Προτύπων που περιλαμβάνονται στο παρόν Παράρτημα και οποιεσδήποτε τροποποιήσεις αυτού. Τα Συμβαλλόμενα Κράτη καλούνται να κρατούν ενήμερο τον Οργανισμό για οποιεσδήποτε διαφορές οι οποίες μπορούν μετέπειτα να προκύπτουν, ή για την ανάκληση οποιωνδήποτε διαφορών οι οποίες είχαν γνωστοποιηθεί προηγουμένως. Ένα ειδικό αίτημα για γνωστοποίηση διαφορών θα στέλνεται στα Συμβαλλόμενα Κράτη αμέσως μετά την υιοθέτηση κάθε Τροποποίησης στο παρόν Παράρτημα.

Χρήση του κειμένου του Παραρτήματος στους εθνικούς κανονισμούς. Το Συμβούλιο, στις 13 Απριλίου 1948, υιοθέτησε μια απόφαση εφιστώντας την προσοχή των

Συμβαλλομένων Κρατών στην επιθυμία να χρησιμοποιούν στους εθνικούς τους κανονισμούς, εφόσον είναι πρακτικά δυνατόν, τη συγκεκριμένη γλώσσα εκείνων των Προτύπων του ΔΟΠΑ που είναι ρυθμιστικού χαρακτήρα και επίσης να δηλώνουν εκτροπή από τα Πρότυπα, συμπεριλαμβανομένων και οποιωνδήποτε πρόσθετων κανονισμών οι οποίοι είναι σημαντικοί για την ασφάλεια ή την ομαλότητα της αεροναυτιλίας. Όπου είναι δυνατόν, οι διατάξεις του Μέρους ΙΙ του παρόντος Παραρτήματος έχουν γραφτεί με τέτοιο τρόπο που θα διευκόλυναν ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία χωρίς μεγάλες αλλαγές κειμένου. Οι διατάξεις των Μερών ΙΙΙΑ και ΙΙΙΒ του παρόντος Παραρτήματος, αφετέρου, έχουν εφαρμογή σε αεροπλάνα με τη χρησιμοποίηση εθνικών κωδίκων περισσότερο περιεκτικών και λεπτομερών από τα Πρότυπα, έτσι ώστε η Απόφαση του Συμβουλίου της 13ης Απριλίου 1948 δεν έχει εφαρμογή στα Μέρη ΙΙΙΑ και ΙΙΙΒ.

Πληροφορίες που αφορούν εθνικούς κώδικες που καθιερώνουν συμμόρφωση με το Παράρτημα. Τα Κράτη καλούνται να γνωστοποιούν στον Οργανισμό είτε την καθιέρωση είτε την επιλογή των περιεκτικών και κατάλληλων απαιτήσεων πτητικής ικανότητας που αναφέρονται στο 3.2.2 του Μέρους ΙΙ. Τα Κράτη τα οποία καθιερώνουν τέτοιους κώδικες καλούνται να προωθούν αντίγραφο του καθενός με τις διαδοχικές του τροποποιήσεις και οποιοδήποτε κατάλληλο ερμηνευτικό έγγραφο που τους αφορά. Τα Κράτη τα οποία επιλέγουν κώδικες άλλων Συμβαλλομένων Κρατών προκειμένου να συμμορφωθούν με το 3.2.2 του Μέρους ΙΙ καλούνται να υποδείξουν τους κώδικες που προτίθενται να χρησιμοποιούν.

Χρήση της καθοδηγητικής ύλης στο Εγχειρίδιο Πτητικής Ικανότητας (Doc 9760). Τα Συμβαλλόμενα Κράτη καλούνται να σημειώνουν ότι η ύλη στο Εγχειρίδιο Πτητικής Ικανότητας έχει την έννοια να τους καθοδηγήσει στην ανάπτυξη των λεπτομερών και περιεκτικών εθνικών τους κωδίκων με σκοπό την παρουσίαση ομοιομορφίας σε αυτούς τους εθνικούς κώδικες. Η ύλη δεν έχει υποχρεωτικό χαρακτήρα και τα Συμβαλλόμενα Κράτη είναι τελείως ελεύθερα να διαφοροποιούνται από αυτό είτε στη λεπτομέρεια είτε στις μεθόδους. Επίσης δεν απαιτείται από τα Κράτη να γνωστοποιούν οποιεσδήποτε διαφορές μπορεί να υπάρχουν μεταξύ των λεπτομερών εθνικών τους κανονισμών και πρακτικών και του σχετικού υλικού στο Εγχειρίδιο Πτητικής Ικανότητας.

Κατάσταση των μερών του Παραρτήματος

Ένα Παράρτημα αποτελείται από τα ακόλουθα συστατικά μέρη, τα οποία ωστόσο δεν βρίσκονται απαραίτητα σε κάθε Παράρτημα. Αυτά έχουν την ενδεικνυόμενη κατάσταση.

1.- Υλικό που περιλαμβάνει το ίδιο το Παράρτημα

α) Πρότυπα και τις Συνιστώμενες Πρακτικές, που υιοθετήθηκαν από το Συμβούλιο με βάση τις διατάξεις της Σύμβασης. Καθορίζονται ως εξής:

Πρότυπο: Οποιαδήποτε προδιαγραφή για φυσικά χαρακτηριστικά, διαμόρφωση, υλικό, επιδόσεις, προσωπικό ή διαδικασία, η ομοιόμορφη εφαρμογή των οποίων αναγνωρίζεται σαν απαραίτητη για την ασφάλεια ή την ομαλότητα της διεθνούς αεροναυτιλίας και στις οποίες τα Συμβαλλόμενα Μέρη πρέπει να συμμορφώνονται σύμφωνα με τη Σύμβαση. Στην περίπτωση αδυναμίας συμμόρφωσης, η κοινοποίηση στο Συμβούλιο είναι υποχρεωτική με βάση το Άρθρο 38.

Συνιστώμενη Πρακτική: Οποιαδήποτε προδιαγραφή για φυσικά χαρακτηριστικά, διαμόρφωση, υλικό, επιδόσεις, προσωπικό ή διαδικασία, η ομοιόμορφη εφαρμογή των οποίων αναγνωρίζεται σαν επιθυμητή για το συμφέρον της ασφάλειας, της ομαλότητας ή της αποτελεσματικότητας της διεθνούς αεροναυτιλίας και στις οποίες τα Συμβαλλόμενα Κράτη πρέπει να προσπαθούν να συμμορφώνονται σύμφωνα με τη Σύμβαση.

β) Προσαρτήματα, τα οποία αποτελούν υλικό που έχει ομαδοποιηθεί ξεχωριστά για ευκολία, αλλά αποτελούν μέρος των Προτύπων και των Συνιστώμενων Πρακτικών που υιοθετήθηκαν από το Συμβούλιο.

γ) Ορισμοί, όρων που χρησιμοποιούνται στα Πρότυπα και τις Συνιστώμενες Πρακτικές, οι οποίοι δεν είναι αυτονόητοι με την έννοια ότι δεν έχουν αποδεκτές έννοιες λεξικού. Ένας ορισμός δεν έχει ανεξάρτητη ιδιότητα αλλά είναι ένα βασικό μέρος κάθε Προτύπου και Συνιστώμενης Πρακτικής στα οποία ο όρος χρησιμοποιείται, εφόσον μια αλλαγή στο νόημα του όρου θα επηρέαζε την προδιαγραφή.

δ) Πίνακες και Σχήματα, τα οποία προσθέτουν ή περιγράφουν ένα Πρότυπο ή Συνιστώμενη Πρακτική και τα οποία αναφέρονται σ' αυτά, αποτελούν μέρος του σχετικού Προτύπου ή της Συνιστώμενης Πρακτικής και έχουν την ίδια ιδιότητα.

Πρέπει να σημειωθεί ότι κάποια Πρότυπα στο παρόν Παράρτημα ενσωματώνουν, με αναφορά, άλλες προδιαγραφές οι οποίες έχουν την ιδιότητα των Συνιστώμενων Πρακτικών. Σε τέτοιες περιπτώσεις το κείμενο της Συνιστώμενης Πρακτικής γίνεται μέρος του Προτύπου.

2.- Υλικό εγκεκριμένο από το Συμβούλιο για δημοσίευση σε σχέση με τα Πρότυπα και τις Συνιστώμενες Πρακτικές:

α) Πρόλογοι, οι οποίοι περιλαμβάνουν ιστορικό και επεξηγηματικό υλικό βασισμένο στη δράση του Συμβουλίου και περιέχουν επεξήγηση των υποχρεώσεων των Κρατών όσον αφορά την εφαρμογή των Προτύπων και των Συνιστώμενων Πρακτικών που προκύπτουν από τη Σύμβαση και την Απόφαση Υιοθέτησης.

β) Εισαγωγές, οι οποίες περιλαμβάνουν επεξηγηματικό υλικό που εισάγεται στην αρχή των μερών, των κεφαλαίων ή των τμημάτων του Παραρτήματος για να βοηθήσουν στην κατανόηση της εφαρμογής του κειμένου.

γ) Σημειώσεις, οι οποίες περιλαμβάνονται στο κείμενο, όπου είναι απαραίτητο, για να δώσουν πραγματικές πληροφορίες ή αναφορές που σχετίζονται με τα σχετικά Πρότυπα ή τις Συνιστώμενες Πρακτικές, αλλά δεν αποτελούν μέρος των Προτύπων ή των Συνιστώμενων Πρακτικών.

δ) Συνημμένα, τα οποία περιλαμβάνουν συμπληρωματικό υλικό στα Πρότυπα και τις Συνιστώμενες Πρακτικές ή συμπεριλαμβάνονται ως οδηγός στην εφαρμογή τους.

Επιλογή γλώσσας

Το παρόν Παράρτημα έχει υιοθετηθεί σε έξι γλώσσες - Αγγλικά, Αραβικά, Κινέζικα, Γαλλικά, Ρώσικα και Ισπανικά. Ζητείται από κάθε Συμβαλλόμενο Κράτος να επιλέξει ένα από αυτά τα κείμενα με σκοπό την εθνική εφαρμογή και για άλλους σκοπούς οι οποίοι προβλέπονται στη Σύμβαση, είτε μέσω άμεσης χρήσης ή μέσω μετάφρα-

σης στην εθνική του γλώσσα και να ειδοποιήσουν τον Οργανισμό ανάλογα.

Πρακτικές έκδοσης

Η ακόλουθη πρακτική έχει ακολουθηθεί με σκοπό να υποδείξει με μια ματιά την ιδιότητα της κάθε δήλωσης: Τα Πρότυπα έχουν τυπωθεί σε ανοικτή κανονική γραφή. Οι Συνιστώμενες Πρακτικές έχουν τυπωθεί με ανοικτή πλαγιαστή γραφή, ενώ η ιδιότητα υποδηλώνεται με το πρόθεμα Σύσταση. Οι σημειώσεις έχουν τυπωθεί σε ανοικτή πλαγιαστή γραφή, ενώ η ιδιότητα υποδηλώνεται με το πρόθεμα Σημείωση.

Η ακόλουθη πρακτική έκδοσης έχει ακολουθηθεί στη συγγραφή των προδιαγραφών: για τα Πρότυπα χρησιμοποιείται το λειτουργικό ρήμα «πρέπει» και για τις Συνιστώμενες Πρακτικές χρησιμοποιείται το λειτουργικό ρήμα «θα πρέπει».

Οι μονάδες μέτρησης που χρησιμοποιούνται σε αυτό το έγγραφο είναι σύμφωνα με το Διεθνές Σύστημα Μονάδων (SI) όπως καθορίζεται στο Παράρτημα 5 της Σύμβασης για τη Διεθνή Πολιτική Αεροπορία. Εκεί όπου το Παράρτημα 5 επιτρέπει τη χρήση εναλλακτικών μονάδων που δεν ανήκουν στο SI, αυτές φαίνονται σε παρενθέσεις που ακολουθούν τις βασικές μονάδες. Εκεί όπου παρατίθενται δύο σύνολα μονάδων, δεν πρέπει να θεωρείται ότι τα ζευγάρια των τιμών είναι ίσα και εναλλακτικά. Μπορεί, ωστόσο, να συμπεράνουμε ότι ένα ισοδύναμο επίπεδο ασφάλειας επιτυγχάνεται όταν οποιοδήποτε σύνολο μονάδων χρησιμοποιείται αποκλειστικά.

Οποιαδήποτε αναφορά σε ένα μέρος αυτού του εγγράφου, το οποίο αναγνωρίζεται από έναν αριθμό και/ή τίτλο, συμπεριλαμβάνει όλες τις υποδιαιρέσεις αυτού του μέρους.

Πίνακας Α. Τροποποιήσεις στο Παράρτημα 8

Τροποποίηση	*Πηγή (-ές)*	*Αντικείμενο (-α)*	*Υιοθετήθηκε Ισχύει Εφαρμόζεται*
1η Έκδοση	Πρώτη και Δεύτερη Συνεδρίαση της Διεύθυνσης Πτητικής Ικανότητας (1946 και 1947)	—	1 Μαρτίου1949 1 Αυγ.1949 1 Σεπ. 1949
1 έως 63 (2η Έκδοση)	Τρίτη και Τέταρτη Συνεδρίαση της Διεύθυνσης Πτητικής Ικανότητας (1949 και 1951)	—	26 Ιαν. 1950 1 Ιαν. 1951 1 Φεβ. 1951
64 έως 83	Τρίτη και Τέταρτη Συνεδρίαση της Διεύθυνσης Πτητικής Ικανότητας (1949 και 1951)	—	13 Νοε. 1951 15 Απρ. 1952 15 Μαΐου 1952
84 (3η Έκδοση)	Τέταρτη Συνεδρίαση της Διεύθυνσης Πτητικής Ικανότητας (1951)	Ενσωμάτωση εναλλακτικού κωδικού επιδόσεων σαν συνημμένο	2 Δεκ. 1952 1 Μαΐου 1953 1 Ιουνίου 1953
85 (4η Έκδοοη)	Τρίτη Διάσκεψη Αεροναυτιλίας (1956)	Αναθεωρημένο κείμενο σύμφωνα με τη νέα πολιτική περί διεθνούς πτητικής ικανότητας που εγκρίθηκε από τι Συμβούλιο. Το Μέρος III του Παραρτήματος 8 που περιορίζεται σε γενικά Πρότυπα δηλώνει αντικειμενικούς σκοπούς με πιο λεπτομερή παραδείγματα	13 Ιουνίου 1957 1 Οκτ. 1957

		του επιπέδου πτητικής ικανότητας που προορίζονται να συμπεριληφθούν ως "Αποδεκτά Μέσα Συμμόρφωσης".	1 Δεκ. 1957 ή 13 Ιουνίου 1960 εξαρτουμένου από την ημερομηνία αίτησης για πιστοποίηση του αεροπλάνου
86 (5η Έκδοση)	Τέταρτη Συνάντηση της Επιτροπής Πτητικής Ικανότητας	Τροποποίηση Προτύπων για φώτα ναυτιλίας *και* εισαγωγή απαιτήσεων για φώτα αποφυγής σύγκρουσης	13 Δεκ. 1961 1 Απριλίου 1962 13 Δεκ. 1964
87	Πρόταση της Επιτροπής των ΗΠΑ περί Επέκτασης της Τυπικής Ατμόσφαιρας	Επαναορισμός του όρου τυπικής ατμόσφαιρας	12 Νοε. 1963 1 Απριλίου 1964 12 Νοε.1966
88	Επακόλουθο της Τροποποίησης 2 στο Παράρτημα 7	Αναθεωρημένος ορισμός του αεροσκάφος. Αναθεώρηση του 2.2.3.2 β) του Μέρους ΙΙΙ για να λάβει υπόψη τα τρικινητήρια αεροπλάνα.	8 Νοε. 1967 8 Μαρτίου 1968 22 Αυγ. 1968
89	Επακόλουθο της υιοθέτησης του Παραρτήματος 16	Εισαγωγή αναφοράς στα Πρότυπα πιστοποίησης θορύβου στο Παράρτημα 16 και στο Παράρτημα 6.	2 Απριλίου 1971 2 Αυγ. 1971 6 Ιαν. 1972
90	Ένατη Συνάντηση της Επιτροπής Πτητικής Ικανότητας	Απάλειψη δύο Αποδεκτών Μέσων Συμμόρφωσης για επιδόσεις αεροπλάνου από την 5η Έκδοση.	10 Δεκ.1971 10 Απριλίου1972 7 Δεκ. 1972
91 (6η Έκδοση)	Ενέργεια του Συμβουλίου μετά την Ενάτη Επιτροπή Πτητικής Ικανότητας	Νέο κείμενο σύμφωνα με αναθεωρημένη πολιτική περί πτητικής ικανότητας. Απάλειψη Αποδεκτών Μέσων Συμμόρφωσης. Καθοδηγητική ύλη που από εδώ και στο εξής φαίνεται στο Τεχνικό Εγχειρίδιο Πτητικής Ικανότητας.	16 Μαρτίου 1973 30 Ιουλίου 1973 23 Μαΐου 1974
92	Δέκατη Συνάντηση της Επιτροπής Πτητικής Ικανότητας	Εισαγωγή διατάξεων που έχουν σχέση με τη μεταβίβαση πληροφοριών συνεχιζόμενης πτητικής ικανότητας. Προσθήκη σημείωσης που αφορά μίσθωση, εκμίσθωση και ανταλλαγή αεροσκάφους.	3 Απριλίου 1974 3 Αυγ. 1974 27 Φεβ. 1975
93	Μελέτη από την Επιτροπή Αεροναυτιλίας	Αναθεώρηση των διατάξεων που έχουν σχέση με εξωτερικά φώτα για να ευθυγραμμισθούν με νέες διατάξεις στα Παραρτήματα 2 και 6.	22 Μαρτίου 1982 22 Ιουλίου 1982 22 Μαρτίου 1985
94 (7η Έκδοση)	Δέκατη τέταρτη Συνάντηση της Επιτροπής Πτητικής Ικανότητας (1981)	Εισαγωγή νέας διάταξης που έχει σχέση με πληροφορίες επί λαθών, δυσλειτουργιών, ατελειών κατασκευής και άλλων συμβάντων και για να περιλάβει τις μονάδες SI σύμφωνα με τις διατάξεις του Παραρτήματος 5.	6 Δεκ. 1982 6 Απριλίου 1983 24 Νοε. 1983
95 (8η Έκδοση)	Πρόταση Κρατών. Μελέτες του Συμβουλίου και της Επιτροπής Αεροναυτιλίας. Τρίτη Συνάντηση της Ομάδας Εργασίας HELIOPS	Επέκταση της τυπικής ατμόσφαιρας. Αυστηρότερες διατάξεις σχετικά με επιβίωση μετά από συντριβή και προστασία από φωτιά. Εισαγωγή διατάξεων πτητικής ικανότητας για ελικόπτερα.	22 Μαρτίου 1988 31 Ιουλίου 1988 22 Μαρτίου 1991
96	Τρίτη συνάντηση της Ομάδας Εργασίας Συνεχιζόμενης Πτητικής Ικανότητας (CAP/3)	Εισαγωγή αρμοδιοτήτων του Κράτους Σχεδιασμού και ορισμός αυτών. Αναθεώρηση αρμοδιοτήτων των μερών που εμπλέκονται στη μεταβίβαση πληροφοριών σχετικά με τη συνεχιζόμενη πτητική ικανότητα. Προσθήκη νέων απαιτήσεων που αφορούν παροχή πληροφοριών συντήρησης	22 Μαρτίου 1994 25 Ιουλίου 1994 10 Νοε. 1994
97	Μελέτη της Γραμματείας, με τη βοήθεια της Ομάδας Μελετών 1SAD	Αλλαγές στα χαρακτηριστικά σχεδιασμού. Αναγνώριση θέσης τοποθέτησης βόμβας με ελαχιστοποίηση κινδύνου και προσθήκη νέου Κεφαλαίου 11 που περιλαμβάνει διατάξεις αναφορικά με ασφάλεια.	12 Μαρτίου 1997 21 Ιουλίου 1997 6 Νοε. 1997, 12 Μαρτίου 2000
98 (9η Έκδοση)	Πέμπτη συνάντηση της Ομάδας Εργασίας Συνεχιζόμενης Πτητικής Ικανότητας (CAP/5). Μελέτες της Επιτροπής Αεροναυτιλίας	α) νέοι ορισμοί των αρχών ανθρωπίνων παραγόντων, ανθρώπινων επιδόσεων, συντήρησης, επισκευής, Πιστοποιητικού Τύπου, β) ανακατασκευή του Μέρους ΙΙ σε τέσσερα κεφάλαια: Πιστοποιητικό Τύπου, Παραγωγή, Πιστοποιητικό Πτητικής Ικανότητας και Συνεχιζόμενης Πτητικής Ικανότητας, γ) αναθεώρηση των διατάξεων στο Μέρος ΙΙ για να επιτραπεί η εισαγωγή της ιδέας του πιστοποιητικού τύπου και ο έλεγχος	2 Μαρτίου 2001 16 Ιουλίου 2001 2 Μαρτίου 2004

		παραγωγής, δ) ανακατασκευή του Μέρους ΙΙΙ σε Μέρος ΙΙΙΑ (ίδιες διατάξεις με εκείνες του ισχύοντος Μέρους ΙΙΙ του Παραρτήματος 8, $8^{η}$ Έκδοση, που περιέχει την τροποποίηση 97, εκτός από τα άρθρα εφαρμογής και παραπομπών) και Μέρος ΙΙΙΒ (νέο), ε) αναθεώρηση των διατάξεων (παλαιό Μέρος ΙΙΙ) του Μέρους ΙΙΙΒ σε σχέση με επιδόσεις, ευστάθεια, έλεγχο, και προστασία του διαμερίσματος φορτίου από φωτιά, και νέες διατάξεις σε σχέση με περιβάλλον θαλάμου επιβατών, ηλεκτρικές ενώσεις, προσγείωση έκτακτης ανάγκης, ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή, προστασία από παγοποίηση και λογισμικό συστημάτων, στ) η πρόβλεψη για Αγγλική μετάφραση στα Πιστοποιητικά Πτητικής Ικανότητας, και ζ) νέες διατάξεις που αφορούν ανθρώπινους παράγοντες.	
99	Μελέτες της Επιτροπής Αεροναυτιλίας	α) αναθεώρηση του τίτλου του Μέρους ΙΙΙΑ, β) αναθεώρηση των διατάξεων εφαρμογής για να αντικατοπτρίζουν την εισαγωγή Συνιστώμενων Πρακτικών στο Παράρτημα 8 και για την αλλαγή της εφαρμογής των Μερών ΙΙΙΑ και ΙΙΙΒ για να γίνουν κάποιες διατάξεις που έχουν εφαρμογή μόνον σε μεγάλα αεροπλάνα συγκεκριμένης μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης και χωρητικότητας καθήμενων επιβατών, γ) αναθεώρηση των διατάξεων σχεδιασμού, κατασκευής και ασφάλειας στο Παράρτημα 8, Μέρη ΙΙΙΑ και ΙΙΙΒ αναφορικά με αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης πάνω από 45.500 kg ή με χωρητικότητα καθήμενων επιβατών περισσοτέρων από 60 και για τα οποία υποβλήθηκε αίτηση για πιστοποίηση την ή μετά την $12^{η}$ Μαρτίου 2000 και $2^{α}$ Μαρτίου 2004 αντίστοιχα, και εισαγωγή Συνιστώμενων Πρακτικών για αεροσκάφη μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης μεταξύ 5.700 kg και 45.500 kg, δ) εισαγωγή Συνιστώμενων Πρακτικών σχετικά με διατάξεις ασφαλείας για εφαρμογή σε αεροπλάνα που εμπλέκονται σε δημόσιες πτητικές λειτουργίες εσωτερικού, ε) εισαγωγή διατάξεων ασφαλείας για όλα τα αεροπλάνα που απαιτείται από το Παράρτημα 6 να έχουν εγκεκριμένη πόρτα διαμερίσματος πληρώματος διακυβέρνησης που παρέχει επιπλέον προστασία και επίσης απαιτούν επιπλέον προστασία των bulkheads, πατωμάτων και οροφών, και στ) προσθήκη διατάξεων στο Μέρος ΙΙΙΒ για πληροφορίες και διαδικασίες λειτουργίας που απαιτούν προσδιορισμό θέσης ελάχιστου κινδύνου για βόμβα.	20 Μαΐου 2003 13 Οκτ. 2003 20 Μαΐου 2006
100 ($10^{η}$ Έκδοση)	Πρώτη συνάντηση της Ομάδας Εργασίας Πτητικής Ικανότητας	α) νέοι ορισμοί Κατηγορίας Α, Κατηγορίας Β, διακριτικό αίτιο ζημιάς, κινητήρα, αντιπυρικού, πυρίμαχου και ικανοποιητικών αποδεικτικών στοιχείων, νέα σημείωση στην κρίσιμη μονάδα ισχύος, β) τροποποίηση στον ορισμό επισκευής, γ) αναθεώρηση των διατάξεων του Μέρους ΙΙ για να επιτρέψει την εισαγωγή νέου Μέρους στο Παράρτημα, τροποποίηση του Κεφαλαίου 3 για να αποσαφηνίσει διατάξεις που σχετίζονται με τις περιοριστικές συνθήκες υπό τις οποίες ένα αεροσκάφος με ζημιά επιτρέπεται να πετάξει χωρίς εμπορική εκμετάλλευση προς ένα αεροδρόμιο όπου μπορεί να επανέλθει σε κατάσταση πτητικής ικανότητας, και αναδιοργάνωση του Κεφαλαίου 4 για να αποσαφηνίσει τις αρμοδιότητες των Κρατών, δ) αναθεώρηση διατάξεων στο Μέρος ΙΙΙΑ σε σχέση με εφαρμογή και περιορισμούς λειτουργίας, απόδειξη συμμόρφωσης, ε) αναθεώρηση διατάξεων στο Μέρος ΙΙΙΒ σε σχέση με εφαρμογή, περιορισμούς λειτουργίας, επιδόσεις, ευστάθεια, δομή, σχεδιασμός και κατασκευή, σύστημα ισχύος, περιορισμούς λειτουργίας, αξιοπιστία σε δυνάμεις πρόσκρουσης και ασφάλεια θαλάμου επιβατών, περιβάλλον λειτουργίας και ανθρώπινοι παράγοντες, στ) ανακατασκευή του Μέρους ΙV σε Μέρος ΙVΑ (ίδιες διατάξεις με εκείνες του ισχύοντος Μέρους ΙV του Παραρτήματος 8, $9^{η}$ Έκδοση, που περιέχει την τροποποίηση 99, εκτός από τα άρθρα εφαρμογής και παραπομπών) και Μέρος ΙVΒ (νέο), ζ) εισαγωγή νέου Μέρους V – Μικρά αεροπλάνα, Μέρος VI – Κινητήρες και Μέρος VII – Έλικες.	13 Δεκ. 2004 13 Απρ. 2005 13 Δεκ. 2007

ΔΙΕΘΝΗ ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

ΜΕΡΟΣ 1.
ΟΡΙΣΜΟΙ

Όταν οι ακόλουθοι όροι χρησιμοποιούνται στα Πρότυπα, για την πτητική ικανότητα αεροσκαφών, έχουν τις παρακάτω έννοιες:

Αεροπλάνο (Aeroplane). Αεροσκάφος βαρύτερο του αέρα κινούμενο με τη βοήθεια κινητήρα που αποκτά την άντωσή του κατά την πτήση κυρίως από τις αεροδυναμικές αντιδράσεις του αέρα επί επιφανειών οι οποίες παραμένουν σταθερές κάτω από δεδομένες συνθήκες πτήσης.

Αεροσκάφος (Aircraft). Μηχάνημα το οποίο επιτυγχάνει τη στήριξη του στην ατμόσφαιρα διαμέσου των αντιδράσεων του αέρα, μη συμπεριλαμβανομένων των από την επιφάνεια της γης προερχομένων αντιδράσεων του αέρα.

Ανθρώπινες επιδόσεις (Human performance). Ανθρώπινες ικανότητες και περιορισμοί που έχουν επίπτωση στην ασφάλεια και την αποδοτικότητα των αεροναυτικών πτητικών λειτουργιών.

Αντιπυρικό (Fireproof). Η ικανότητα της αντοχής στην εφαρμογή θερμότητας από φλόγα για περίοδο 15 λεπτών.

Σημείωση.- Τα χαρακτηριστικά αποδεκτής φλόγας παρατίθενται στο ISO 2685.

Αρχές ανθρώπινων παραγόντων (Human Factors principles). Αρχές που έχουν εφαρμογή στον αεροναυτικό σχεδιασμό, πιστοποίηση, εκπαίδευση, πτητικές λειτουργίες και συντήρηση και οι οποίες αναζητούν ασφαλή αλληλεπίδραση μεταξύ του ανθρώπου και των συστατικών άλλου συστήματος με κατάλληλη εξέταση των ανθρώπινων επιδόσεων.

Βαρομετρικό ύψος (Pressure-altitude). Ατμοσφαιρική πίεση εκφρασμένη από την άποψη ύψους το οποίο αντιστοιχεί σε εκείνη την πίεση στην τυπική ατμόσφαιρα.

Διακριτικό αίτιο ζημιάς (Discrete source damage). Δομική ζημιά του αεροπλάνου που είναι πιθανόν να προέλθει από: πρόσκρουση πτηνού, ανεξέλεγκτη αστοχία πτερυγίου ανεμιστήρα, ανεξέλεγκτη βλάβη κινητήρα, ανεξέλεγκτος περιστρεφόμενος μηχανισμός υψηλής ενέργειας ή όμοιες αιτίες.

Διαμόρφωση (όπως ισχύει στο αεροπλάνο) (Configuration (as applied to the aeroplane)). Ένας ιδιαίτερος συνδυασμός των θέσεων των κινούμενων στοιχείων, όπως τα πτερύγια καμπυλότητας, το σύστημα προσγείωσης, κλπ., που επηρεάζουν τα αεροδυναμικά χαρακτηριστικά του αεροπλάνου.

Εγκεκριμένο (Approved). Αποδεκτό από Συμβαλλόμενο Κράτος ως κατάλληλο για έναν ιδιαίτερο σκοπό.

Ελικόπτερο (Helicopter). Αεροσκάφος βαρύτερο του αέρα το οποίο επιτυγχάνει τη στήριξή του κατά την πτήση κυρίως από τις αντιδράσεις του αέρα επί ενός ή περισσοτέρων μηχανοκίνητων στροφείων σε ουσιωδώς κατακόρυφους άξονες.

Ελικόπτερο επιδόσεων Κατηγορίας 1 (Performance Class 1 helicopter). Ελικόπτερο με τέτοιες επιδόσεις ώστε, σε περίπτωση βλάβης κινητήρα, να μπορεί να προσγειωθεί στην περιοχή ματαιωμένης απογείωσης ή να συνεχίσει με ασφάλεια την πτήση έως μια κατάλληλη περιοχή προσγείωσης.

Ελικόπτερο επιδόσεων Κατηγορίας 2 (Performance Class 2 helicopter). Ελικόπτερο με τέτοιες επιδόσεις ώστε, σε περίπτωση βλάβης κινητήρα, να μπορεί να συνεχίσει με ασφάλεια την πτήση, εκτός από την περίπτωση που η βλάβη συμβεί πριν από καθορισμένο σημείο μετά την απογείωση ή μετά από καθορισμένο σημείο πριν από την προσγείωση, όπου σε αυτές τις περιπτώσεις μπορεί να απαιτείται αναγκαστική προσγείωση.

Ελικόπτερο επιδόσεων Κατηγορίας 3 (Performance Class 3 helicopter). Ελικόπτερο με τέτοιες επιδόσεις ώστε, σε περίπτωση βλάβης κινητήρα σε οποιοδήποτε σημείο της πτήσης, πρέπει να εκτελείται αναγκαστική προσγείωση.

Επισκευή (Repair). Η επαναφορά αεροναυτικού προϊόντος σε πτητικά ικανή κατάσταση όπως ορίζεται από τις κατάλληλες απαιτήσεις πτητικής ικανότητας.

Επιφάνεια απογείωσης (Take-off surface). Εκείνο το μέρος της επιφάνειας αεροδρομίου το οποίο η αρχή του αεροδρομίου έχει δηλώσει διαθέσιμο για κανονική διαδρομή στο έδαφος ή το νερό αεροσκάφους που απογειώνεται προς συγκεκριμένη κατεύθυνση.

Επιφάνεια προσγείωσης (Landing surface). Εκείνο το μέρος της επιφάνειας αεροδρομίου το οποίο η αρχή του αεροδρομίου έχει δηλώσει διαθέσιμο για κανονική διαδρομή στο έδαφος ή το νερό αεροσκάφους που προσγειώνεται προς ιδιαίτερη κατεύθυνση.

Θέση σε ισχύ (Πιστοποιητικού Πτητικής Ικανότητας) (Rendering (a Certificate of Airworthiness) valid). Η ενέργεια που γίνεται από Συμβαλλόμενο Κράτος, ως εναλλακτική στην έκδοση δικού του Πιστοποιητικού Πτητικής Ικανότητας, για την αποδοχή Πιστοποιητικού Πτητικής Ικανότητας που έχει εκδοθεί από κάποιο άλλο Συμβαλλόμενο Κράτος ως ισότιμο του δικού του Πιστοποιητικού Πτητικής Ικανότητας.

Ικανοποιητικά αποδεικτικά στοιχεία (Satisfactory evidence). Σύνολο εγγράφων ή ενεργειών που αποδέχεται το Συμβαλλόμενο Κράτος ως επαρκή για να δείξουν συμμόρφωση με μια απαίτηση πτητικής ικανότητας.

Κατηγορία Α (Category A). Σε σχέση με ελικόπτερα, σημαίνει πολυκινητήριο ελικόπτερο σχεδιασμένο με κινητήρα και χαρακτηριστικά απομόνωσης συστήματος που καθορίζεται στο Μέρος IVB και ικανό για πτητικές λειτουργίες χρησιμοποιώντας στοιχεία απογείωσης και προσγείωσης προγραμματισμένα υπό τη γενική ιδέα βλάβης κρίσιμου κινητήρα που εξασφαλίζει κατάλληλη καθορισμένη περιοχή επιφανείας εδάφους και επαρκή ικανότητα επιδόσεων για συνέχιση ασφαλούς πτήσης ή ασφαλή ματαιωμένη απογείωση.

Κατηγορία Β (Category B). Σε σχέση με ελικόπτερα, σημαίνει μονοκινητήριο ή πολυκινητήριο ελικόπτερο που δεν πληροί τα πρότυπα της Κατηγορίας Α. Τα ελικόπτερα Κατηγορίας Β δεν έχουν εγγυημένη ικανότητα να συνεχίσουν ασφαλή πτήση σε περίπτωση βλάβης κινητήρα, και προϋποτίθεται αναγκαστική προσγείωση.

Κατάλληλες απαιτήσεις πτητικής ικανότητας (Appropriate airworthiness requirements). Οι περιεκτικοί και λεπτομερείς κώδικες πτητικής ικανότητας που καθιερώθηκαν, υιοθετήθηκαν ή εγκρίθηκαν από Συμβαλλόμενο Κράτος για την κατηγορία του υπόψη αεροσκάφους, κινητήρα ή έλικας (βλέπε 3.2.2 του Μέρους II του παρόντος Παραρτήματος).

Κινητήρας (Engine). Μονάδα που χρησιμοποιείται ή υπάρχει πρόθεση να χρησιμοποιηθεί για προώθηση

αεροσκαφών. Αποτελείται από τουλάχιστον εκείνα τα αναγκαία παρελκόμενα και εξοπλισμό για λειτουργία και έλεγχο, αλλά εξαιρούνται οι έλικες (εάν έχει εφαρμογή).

Κράτος Κατασκευής (State of Manufacture). Το Κράτος το οποίο έχει δικαιοδοσία επί του οργανισμού που είναι υπεύθυνος για την τελική συναρμολόγηση του αεροσκάφους.

Κράτος Νηολόγησης (State of Registry). Το Κράτος στα νηολόγια του οποίου έχει εγγραφεί το αεροσκάφος.

Σημείωση.- Στην περίπτωση νηολόγησης αεροσκάφους εταιρείας διεθνούς λειτουργίας σε άλλη από την εθνική βάση, τα Κράτη που συνιστούν την εταιρία είναι υποχρεωμένα να αναλάβουν τις ευθύνες οι οποίες, σύμφωνα με τη Σύμβαση του Σικάγου, ανήκουν στο Κράτος Νηολόγησης. Βλέπε, υπ' αυτή την άποψη, την Απόφαση του Συμβουλίου της 14ης Δεκεμβρίου 1967 που αφορά την Εθνικότητα και Νηολόγηση αεροσκαφών που τα εκμεταλλεύονται εταιρείες διεθνούς λειτουργίας η οποία μπορεί να βρεθεί στο Policy and Guidance Material on the Economic Regulation of International Air Transport (Doc 9587).

Κράτος Σχεδιασμού (State of Design). Το Κράτος το οποίο έχει δικαιοδοσία επί του οργανισμού που είναι υπεύθυνος για το σχεδιασμό τύπου.

Κρίσιμη μονάδα(ες) ισχύος (Critical power-unit(s)). Η βλάβη μονάδας(ων) ισχύος η οποία δίνει το πιο δυσμενές αποτέλεσμα στα χαρακτηριστικά του αεροσκάφους σχετικά με την υπό εξέταση περίπτωση.

Σημείωση.- Σε μερικά αεροσκάφη ενδεχομένως να υπάρχουν περισσότερες της μιας εξίσου κρίσιμης μονάδας ισχύος. Σε αυτή την περίπτωση, η έκφραση " κρίσιμη μονάδα ισχύος" σημαίνει μια από αυτές τις κρίσιμες μονάδες ισχύος.

Μάζα απογείωσης υπολογισμένη κατά το σχεδιασμό (Design take-off mass). Η μέγιστη μάζα στην οποία το αεροσκάφος, για σκοπούς δομικού σχεδιασμού, θεωρείται ότι θα σχεδιαστεί να βρίσκεται στην αρχή της διαδρομής απογείωσης.

Μάζα προσγείωσης υπολογισμένη κατά το σχεδιασμό (Design landing mass). Η μέγιστη μάζα του αεροσκάφους στην οποία, για σκοπούς δομικού σχεδιασμού, θεωρείται ότι θα σχεδιαστεί να προσγειώνεται.

Μάζα τροχοδρόμησης υπολογισμένη κατά το σχεδιασμό (Design taxiing mass). Η μέγιστη μάζα του αεροσκάφους για την οποία γίνεται δομική πρόβλεψη για φορτίο που πιθανόν να υπάρχει κατά τη χρήση του αεροσκάφους στο έδαφος πριν από την έναρξη της απογείωσης.

Μονάδα ισχύος (Power unit). Σύστημα ενός ή περισσοτέρων κινητήρων και βοηθητικών μερών τα οποία είναι μαζί απαραίτητα για την παροχή ώσης, ανεξάρτητα από τη συνεχιζόμενη λειτουργία οποιασδήποτε άλλης μονάδας(ων) ισχύος, αλλά μη συμπεριλαμβανομένων συσκευών παροχής ώσης μικρής περιόδου.

Οριακά φορτία (Limit loads). Τα μέγιστα φορτία που υπολογίζεται να υπάρχουν στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

Περιοχή τελικής προσέγγισης και απογείωσης (Final approach and take-off area - FATO). Καθορισμένη περιοχή πάνω από την οποία ολοκληρώνεται η τελική φάση ελιγμού προσέγγισης για μετεώριση ή προσγείωση και από την οποία αρχίζει ο ελιγμός απογείωσης. Όπου η FATO πρόκειται να χρησιμοποιηθεί από ελικόπτερα επιδόσεων Κατηγορίας 1, η καθορισμένη περιοχή συμπεριλαμβάνει τη διαθέσιμη περιοχή για ματαιωθείσα απογείωση.

Πιστοποιητικό Τύπου (Type certificate). Έγγραφο που εκδίδεται από Συμβαλλόμενο Κράτος για να ορίσει το σχεδιασμό τύπου αεροσκάφους και να πιστοποιήσει ότι αυτός ο σχεδιασμός καλύπτει τις κατάλληλες απαιτήσεις πτητικής ικανότητας του Κράτους αυτού.

Προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας (Anticipated operating conditions). Εκείνες οι συνθήκες οι οποίες είναι γνωστές από εμπειρία ή που μπορούν λογικά να προβλεφθούν ότι θα συμβούν κατά τη διάρκεια της ζωής λειτουργίας του αεροσκάφους, λαμβάνοντας υπόψη τις λειτουργίες για τις οποίες το αεροσκάφος είναι κατάλληλο, τις συνθήκες που θεωρούνται ότι είναι σχετικές με τη μετεωρολογική κατάσταση της ατμόσφαιρας, με τη διαμόρφωση του εδάφους, με τη λειτουργία του αεροσκάφους, με την αποδοτικότητα του προσωπικού και με όλους τους παράγοντες που επηρεάζουν την ασφάλεια κατά την πτήση. Οι προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας δεν περιλαμβάνουν:

α) εκείνες τις ακρότητες οι οποίες μπορούν να αποφευχθούν αποτελεσματικά μέσω διαδικασιών λειτουργίας, και

β) εκείνες τις ακρότητες οι οποίες συμβαίνουν τόσο σπάνια ώστε, για να πληρούνται τα Πρότυπα σε τέτοιες ακρότητες θα έπρεπε να δοθεί ένα υψηλότερο επίπεδο πτητικής ικανότητας από ότι η εμπειρία έχει δείξει ότι είναι απαραίτητο και πρακτικό.

Πυρίμαχο (Fire resistant). Η ικανότητα της αντοχής στην εφαρμογή θερμότητας από φλόγα για περίοδο 5 λεπτών.

Σημείωση.- Τα χαρακτηριστικά αποδεκτής φλόγας παρατίθενται στο ISO 2685.

Συντελεστής ασφάλειας (Factor of safety). Συντελεστής σχεδιασμού που χρησιμοποιείται για την πρόβλεψη της πιθανότητας φορτίων μεγαλυτέρων από τα υπολογιζόμενα και για αβεβαιότητες κατά το σχεδιασμό και την κατασκευή.

Συντελεστής φορτίου (Load factor). Η αναλογία καθορισμένου φορτίου προς το βάρος του αεροσκάφους, του πρώτου εκφρασμένου από την άποψη των αεροδυναμικών δυνάμεων, δυνάμεων αδράνειας ή αντιδράσεων του εδάφους.

Συντήρηση (Maintenance). Η εκτέλεση των καθηκόντων που απαιτούνται για την εξασφάλιση της συνεχιζόμενης πτητικής ικανότητας ενός αεροσκάφους, που περιλαμβάνει οποιαδήποτε, ή συνδυασμό, γενική επισκευή, επιθεώρηση, αντικατάσταση, διόρθωση βλάβης, και την ενσωμάτωση μιας τροποποίησης ή επισκευής.

Τελικό φορτίο (Ultimate load). Το οριακό φορτίο πολλαπλασιασμένο με τον κατάλληλο συντελεστή ασφάλειας.

Τυπική ατμόσφαιρα (Standard atmosphere). Ατμόσφαιρα η οποία ορίζεται ως εξής:

α) ο αέρας είναι ένα τέλειο ξηρό αέριο,

β) οι φυσικές σταθερές είναι:

– Μέση μοριακή μάζα επίπεδου θάλασσας:
M0 = 28,964420 X 10-3 kg mol-1

– Ατμοσφαιρική πίεση επιπέδου θάλασσας:
P0 = 1013,250 hPa

– Θερμοκρασία επιπέδου θάλασσας:
t0 = 15°C
T0 = 288,15 K
– Ατμοσφαιρική πυκνότητα επιπέδου θάλασσας:
ρ0 = 1,2250 kg m-3
– Θερμοκρασία του σημείου παγοποίησης:
Ti = 273,15 K
– Παγκόσμια σταθερά αερίων:
R* = 8,31432 JK-1mol-1
γ) οι βαθμίδες θερμοκρασίας είναι:

Γεωδυναμικό απόλυτο ύψος (χλμ)		Βαθμίδα θερμοκρασίας (Kelvin ανά σταθερό γεωδυναμικό χιλιόμετρο)
Από	Έως	
-5,0	11,0	-6,5
11,0	20,0	0,0
20,0	32,0	+1,0
32,0	47,0	+2,8
47,0	51,0	0.0
51,0	71,0	-2,8
71,0	80,0	-2,0

Σημείωση 1.- Το σταθερό γεωδυναμικό μέτρο έχει τιμή 9,80665 m2 s-2.

Σημείωση 2.- Βλέπε Doc 7488 για τη σχέση μεταξύ των μεταβλητών και για πίνακες που δίνουν τις αντίστοιχες τιμές θερμοκρασίας, πίεσης, πυκνότητας και γεωδυναμικού.

Σημείωση 3.- Το Doc 7488 δίνει επίσης το ειδικό βάρος, δυναμικό ιξώδες, κινηματικό ιξώδες και ταχύτητα του ήχου σε διάφορα απόλυτα ύψη.

ΜΕΡΟΣ II.
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗ ΠΤΗΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ

Σημείωση.- Μολονότι η Σύμβαση περί Διεθνούς Πολιτικής Αεροπορίας κατανέμει στο Κράτος Νηολόγησης ορισμένες λειτουργίες τις οποίες το Κράτος αυτό δικαιούται να εκπληρώνει, ή υποχρεούται να εκπληρώνει, ανάλογα με την περίπτωση, η Συνέλευση αναγνώρισε, στην Απόφαση A23-13, ότι το Κράτος Νηολόγησης μπορεί να αδυνατεί να εκπληρώνει τις ευθύνες του επαρκώς σε περιπτώσεις όπου τα αεροσκάφη μισθώνονται, εκμισθώνονται ή ανταλλάσσονται - ιδιαίτερα χωρίς πλήρωμα - από αερομεταφορέα άλλου Κράτους και ότι η Σύμβαση μπορεί να μην καθορίζει επαρκώς τα δικαιώματα και υποχρεώσεις του Κράτους του αερομεταφορέα σε τέτοιες περιπτώσεις μέχρις ότου το άρθρο 83 δις της Σύμβασης τεθεί σε ισχύ. Συνεπώς, το Συμβούλιο συνέστησε ότι εάν, στις προαναφερθείσες περιπτώσεις, το Κράτος Νηολόγησης αδυνατεί να εκπληρώνει επαρκώς τις λειτουργίες που του κατανέμονται από τη Σύμβαση, μεταβιβάζει στο Κράτος του αερομεταφορέα, υπό τον όρο αποδοχής από το δεύτερο Κράτος, εκείνες τις λειτουργίες του Κράτους Νηολόγησης οι οποίες μπορούν επαρκέστερα να εκπληρωθούν από το Κράτος του Αερομεταφορέα. Εξυπακούεται ότι εκκρεμούσης της θέσης σε ισχύ του άρθρου 83 δις της Σύμβασης, η προηγούμενη ενέργεια θα είναι μόνο θέμα πρακτικής διευκόλυνσης και δεν θα επηρεάζει είτε τις διατάξεις της Σύμβασης του Σικάγο που καθορίζουν τα καθήκοντα του Κράτους Νηολόγησης είτε οποιοδήποτε τρίτο Κράτος. Επομένως, καθώς το άρθρο 83 δις τέθηκε σε ισχύ την 20η Ιουνίου 1997, αυτές οι συμφωνίες μεταβίβασης θα έχουν επίδραση από την άποψη εκείνων των Συμβαλλομένων Κρατών τα οποία έχουν επικυρώσει το σχετικό Πρωτόκολλο (Doc 9318) κατά την εκπλήρωση των συνθηκών που καθιερώθηκαν στο άρθρο 83 δις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΥΠΟΥ

1.1 Εφαρμογή

Τα Πρότυπα του παρόντος κεφαλαίου πρέπει να έχουν εφαρμογή σε όλα τα αεροσκάφη των τύπων για τους οποίους η αίτηση για πιστοποίηση υποβλήθηκε σε Συμβαλλόμενο Κράτος την ή μετά την 13η Ιουνίου 1960, εκτός του ότι οι διατάξεις του 1.4 του παρόντος μέρους πρέπει να έχουν εφαρμογή μόνο σε τύπο αεροσκάφους για το οποίο η αίτηση για Πιστοποιητικό Τύπου υποβλήθηκε στο Κράτος Σχεδιασμού την ή μετά την 2α Μαρτίου 2004.

Σημείωση.- Κανονικά, η αίτηση Πιστοποιητικού Τύπου υποβάλλεται από τον κατασκευαστή του αεροσκάφους όταν το αεροσκάφος προορίζεται για παραγωγή εν σειρά.

1.2 Σχεδιαστικές πλευρές των κατάλληλων απαιτήσεων πτητικής ικανότητας

1.2.1 Οι σχεδιαστικές πλευρές των κατάλληλων απαιτήσεων πτητικής ικανότητας, που χρησιμοποιούνται από Συμβαλλόμενο Κράτος για πιστοποίηση τύπου από την άποψη κατηγορίας αεροσκάφους ή για οποιαδήποτε αλλαγή σε πιστοποίηση τέτοιου τύπου, πρέπει να είναι τέτοιες ώστε η συμμόρφωση με αυτές θα εξασφαλίζει συμμόρφωση με τα Πρότυπα του Μέρους II του παρόντος Παραρτήματος και, όπου έχει εφαρμογή, με τα Πρότυπα των Μερών III, IV, V, VI ή VII του παρόντος Παραρτήματος.

1.2.2 τηριστικό που την καθιστούν ανασφαλή υπό τις αναμενόμενες συνθήκες λειτουργίας.

1.2.3 Όπου τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού ενός ιδιαίτερου αεροσκάφους καθιστούν οποιαδήποτε από τις σχεδιαστικές πλευρές των κατάλληλων απαιτήσεων πτητικής ικανότητας ή τα Πρότυπα στα Μέρη III, IV, V, VI ή VII ακατάλληλα, το Συμβαλλόμενο Κράτος πρέπει να εφαρμόσει κατάλληλες απαιτήσεις οι οποίες θα δώσουν τουλάχιστον ένα ισοδύναμο επίπεδο ασφάλειας.

1.2.4 Όπου τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού ενός ιδιαίτερου αεροσκάφους καθιστούν οποιαδήποτε από τις σχεδιαστικές πλευρές των κατάλληλων απαιτήσεων πτητικής ικανότητας ή τα Πρότυπα στα Μέρη III, IV, V, VI ή VII ανεπαρκή, πρέπει να έχουν εφαρμογή πρόσθετες απαιτήσεις οι οποίες θεωρούνται από το Συμβαλλόμενο Κράτος ότι δίνουν τουλάχιστον ένα ισοδύναμο επίπεδο ασφάλειας.

Σημείωση.- Από τον ICAO έχει δημοσιευθεί το Airworthiness Manual (Doc 9760) που περιλαμβάνει καθοδηγητική ύλη.

1.3 +Απόδειξη συμμόρφωσης με τις κατάλληλες απαιτήσεις πτητικής ικανότητας

1.3.1 Πρέπει να υπάρχει εγκεκριμένος σχεδιασμός αποτελούμενος από τέτοια σχέδια, προδιαγραφές, αναφορές και τεκμηριωμένα αποδεικτικά στοιχεία που είναι απαραίτητα για να ορίσουν το σχεδιασμό του αεροσκάφους και να δείξουν συμμόρφωση με τις σχεδιαστικές πλευρές των κατάλληλων απαιτήσεων πτητικής ικανότητας.

Σημείωση.- Σε μερικά Κράτη, η έγκριση του σχεδιασμού διευκολύνεται με την έγκριση του οργανισμού σχεδιασμού.

1.3.2 Το αεροσκάφος πρέπει να υποβάλλεται σε τέτοιες επιθεωρήσεις και δοκιμές στο έδαφος και την πτήση οι οποίες θεωρούνται απαραίτητες από το Κράτος για να δείξει συμμόρφωση με τις σχεδιαστικές πλευρές των κατάλληλων απαιτήσεων πτητικής ικανότητας.

1.3.3 Επιπλέον του προσδιορισμού της συμμόρφωσης με τις σχεδιαστικές πλευρές των κατάλληλων απαιτήσεων πτητικής ικανότητας για ένα αεροσκάφος, τα Συμβαλλόμενα Κράτη πρέπει να λαμβάνουν οποιαδήποτε άλλα μέτρα θεωρούν απαραίτητα για να εξασφαλίσουν ότι η έγκριση σχεδιασμού κατακρατείται εάν το αεροσκάφος είναι γνωστό ή υπάρχει υποψία ότι έχει επικίνδυνα χαρακτηριστικά που δεν προστατεύονται ειδικά από αυτές τις απαιτήσεις.

1.3.4 Το Συμβαλλόμενο Κράτος το οποίο εκδίδει έγκριση για το σχεδιασμό μετατροπής, επισκευής ή ανταλλακτικού πρέπει να ενεργεί επί τη βάσει ικανοποιητικών αποδεικτικών στοιχείων ότι το αεροσκάφος συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις πτητικής ικανότητας που χρησιμοποιήθηκαν για την έκδοση του Πιστοποιητικού Τύπου, των τροποποιήσεών του ή μεταγενέστερων απαιτήσεων όταν προσδιοριστούν από το Κράτος.

Σημείωση 1.- Ενώ μια επισκευή μπορεί να ολοκληρωθεί και να δείξει ότι συμμορφώνεται με την ομάδα των απαιτήσεων που είχαν επιλεγεί για την αρχική πιστοποίηση τύπου του αεροσκάφους, ορισμένες επισκευές ενδεχομένως απαιτείται να δειχθεί ότι συμμορφώνονται με τις τελευταίες απαιτήσεις πιστοποίησης που έχουν εφαρμογή. Σε αυτές τις περιπτώσεις, τα Κράτη μπορεί να εκδώσουν έγκριση σχεδιασμού επισκευής σύμφωνα με την τελευταία ομάδα απαιτήσεων για αυτόν τον τύπο αεροσκάφους.

Σημείωση 2.- Η έγκριση του σχεδιασμού μετατροπής σε αεροσκάφος εκφράζεται, σε ορισμένα Κράτη, από την έκδοση συμπληρωματικού Πιστοποιητικού Τύπου ή τροποποιημένου Πιστοποιητικού Τύπου.

1.4 Πιστοποιητικό τύπου

1.4.1 Το Κράτος Σχεδιασμού, αφού λάβει ικανοποιητικά αποδεικτικά στοιχεία ότι ο τύπος του αεροσκάφους συμμορφώνεται με τις σχεδιαστικές πλευρές των κατάλληλων απαιτήσεων πτητικής ικανότητας, πρέπει να εκδώσει Πιστοποιητικό Τύπου για να ορίσει το σχεδιασμό και να εκφράσει την έγκριση του σχεδιασμού του τύπου αεροσκάφους.

Σημείωση.- Ορισμένα Συμβαλλόμενα Κράτη εκδίδουν επίσης Πιστοποιητικά Τύπου για κινητήρες και έλικες.

1.4.2 Όταν Συμβαλλόμενο Κράτος, άλλο από το Κράτος Σχεδιασμού, εκδίδει Πιστοποιητικό Τύπου για τύπο αεροσκάφους, πρέπει να ενεργεί επί τη βάσει ικανοποιητικών αποδεικτικών στοιχείων ότι ο τύπος αεροσκάφους συμμορφώνεται με τις σχεδιαστικές πλευρές των κατάλληλων απαιτήσεων πτητικής ικανότητας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.
ΠΑΡΑΓΩΓΗ

2.1 Εφαρμογή

Τα Πρότυπα του παρόντος κεφαλαίου έχουν εφαρμογή σε όλα τα αεροσκάφη.

2.2 Παραγωγή

2.2.1 Παραγωγή αεροσκαφών

Το Κράτος κατασκευής πρέπει να εξασφαλίζει ότι κάθε αεροσκάφος, περιλαμβανομένων των εξαρτημάτων που κατασκευάζονται από υποκατασκευαστές, συμμορφώνεται με τον εγκεκριμένο σχεδιασμό.

2.2.2 Παραγωγή εξαρτημάτων

Το Συμβαλλόμενο Κράτος που αναλαμβάνει την ευθύνη για την παραγωγή εξαρτημάτων που κατασκευάζονται σύμφωνα με έγκριση σχεδιασμού που αναφέρεται στο 1.3.4 του Μέρους ΙΙ πρέπει να εξασφαλίζει ότι τα εξαρτήματα συμμορφώνονται με τον εγκεκριμένο σχεδιασμό.

2.2.3 Έλεγχος παραγωγής

Το Συμβαλλόμενο Κράτος, όταν εγκρίνει την παραγωγή αεροσκαφών ή εξαρτημάτων αεροσκαφών, πρέπει να εξασφαλίζει ότι αυτό γίνεται με ελεγχόμενο τρόπο που περιλαμβάνει τη χρήση συστήματος ποιοτικού ελέγχου έτσι ώστε η κατασκευή και η συναρμολόγηση είναι ικανοποιητικές.

Σημείωση.- Η εποπτεία της παραγωγής διευκολύνεται, σε ορισμένα Κράτη, με την έγκριση του οργανισμού παραγωγής.

2.2.4 Ανιχνευσιμότητα

Πρέπει να διατηρούνται αρχεία έτσι ώστε να μπορεί να καθοριστεί η ταύτιση του αεροσκάφους και των εξαρτημάτων με τον εγκεκριμένο τους σχεδιασμό και παραγωγή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΠΤΗΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ

Σημείωση.- Το Πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας, όπως χρησιμοποιείται σε αυτά τα Πρότυπα, είναι το Πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας που αναφέρεται στο άρθρο 31 της Σύμβασης.

3.1 Εφαρμογή

Τα Πρότυπα του παρόντος κεφαλαίου έχουν εφαρμογή σε όλα τα αεροσκάφη, εκτός των 3.3 και 3.4 που δεν έχουν εφαρμογή σε όλα τα αεροσκάφη τα οποία είναι τύπου του οποίου το πρωτότυπο υποβλήθηκε στις αρμόδιες εθνικές αρχές για πιστοποίηση προ της 13ης Ιουνίου 1960.

3.2 Έκδοση και συνεχής ισχύς πιστοποιητικού πτητικής ικανότητας

3.2.1 Το πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας πρέπει να εκδίδεται από Συμβαλλόμενο Κράτος επί τη βάσει ικανοποιητικών αποδεικτικών στοιχείων ότι το αεροσκά-



φος συμμορφώνεται με τις σχεδιαστικές πλευρές των κατάλληλων απαιτήσεων πτητικής ικανότητας.

3.2.2 Το Συμβαλλόμενο Κράτος δεν πρέπει να εκδίδει ή να θέτει σε ισχύ πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας για το οποίο προτίθεται να ζητήσει αναγνώριση σε εκτέλεση το άρθρου 33 της Σύμβασης για τη Διεθνή Πολιτική Αεροπορία εκτός εάν υπάρχουν ικανοποιητικά αποδεικτικά στοιχεία ότι το αεροσκάφος συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Πρότυπα του παρόντος Παραρτήματος μέσω συμμόρφωσης με τις κατάλληλες απαιτήσεις πτητικής ικανότητας.

3.2.3 Το πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας πρέπει να ανανεώνεται ή πρέπει να παραμένει σε ισχύ, και υπόκειται στους νόμους του Κράτους Νηολόγησης, με την προϋπόθεση ότι το Κράτος Νηολόγησης πρέπει να απαιτεί ότι η συνεχής πτητική ικανότητα του αεροσκάφους πρέπει να προσδιορίζεται από περιοδική επιθεώρηση σε τακτά διαστήματα έχοντας σχέση με λάθος χρόνο ή τύπου υπηρεσίας ή, εναλλακτικά, μέσω συστήματος επιθεώρησης, εγκεκριμένου από το Κράτος, το οποίο θα παραγάγει τουλάχιστον ισοδύναμο αποτέλεσμα.

3.2.4 Όταν αεροσκάφος που κατέχει εν ισχύ πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας που εκδόθηκε από Συμβαλλόμενο Κράτος καταχωρείται στο νηολόγιο άλλου Συμβαλλόμενου Κράτους, το νέο Κράτος Νηολόγησης, όταν εκδίδει το δικό του πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας μπορεί να θεωρήσει το προηγούμενο πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας ως ικανοποιητικό αποδεικτικό στοιχείο, εν όλω ή εν μέρει, ότι το αεροσκάφος συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Πρότυπα του παρόντος Παραρτήματος μέσω συμμόρφωσης με τις κατάλληλες απαιτήσεις πτητικής ικανότητας.

Σημείωση.– Ορισμένα Συμβαλλόμενα Κράτη διευκολύνουν τη μεταφορά αεροσκάφους στο νηολόγιο άλλου Κράτους με την έκδοση ενός εγγράφου «Πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας για εξαγωγή» ή ομοίου τίτλου. Αν και δεν ισχύει για σκοπούς πτήσεως, ένα τέτοιο έγγραφο παρέχει επιβεβαίωση από το Κράτος εξαγωγής της πρόσφατης ικανοποιητικής επιθεώρησης της κατάστασης πτητικής ικανότητας του αεροσκάφους. Καθοδήγηση επί του θέματος «Πιστοποιητικού πτητικής ικανότητας για εξαγωγή» περιέχεται στο Airworthiness Manual (Doc 9760).

3.2.5 Όταν το Κράτος Νηολόγησης θέτει σε ισχύ πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας που εκδόθηκε από άλλο Συμβαλλόμενο Κράτος, ως εναλλακτικό στην έκδοση του δικού του πιστοποιητικού πτητικής ικανότητας, πρέπει να καθορίσει την ισχύ με κατάλληλη εξουσιοδότηση που θα φέρεται μαζί με το επίσημο πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας και να το αποδέχεται ως ισοδύναμο του δικού του. Η ισχύς της εξουσιοδότησης δεν πρέπει να εκτείνεται πέραν της περιόδου ισχύος του πιστοποιητικού πτητικής ικανότητας που τίθεται σε ισχύ. Το Κράτος Νηολόγησης πρέπει να εξασφαλίζει ότι η συνεχής πτητική ικανότητα του αεροσκάφους προσδιορίζεται σύμφωνα με το 3.2.3.

3.3 Τυποποιημένη μορφή πιστοποιητικού πτητικής ικανότητας

3.3.1 Το πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας πρέπει να περιέχει τις πληροφορίες που φαίνονται στο Σχήμα 1 και πρέπει να είναι γενικώς όμοιο προς αυτό.

3.3.2 Όταν τα πιστοποιητικά πτητικής ικανότητας εκδίδονται σε γλώσσα άλλη πλην της Αγγλικής, πρέπει να περιλαμβάνουν μετάφραση στην Αγγλική.

Σημείωση.– Το άρθρο 29 της Σύμβασης της Διεθνούς Πολιτικής Αεροπορίας απαιτεί ότι το πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας θα φέρεται επί κάθε αεροσκάφους εμπλεγμένου στη διεθνή αεροναυτιλία.

3.4 Περιορισμοί και πληροφορίες αεροσκάφους

Κάθε αεροσκάφος πρέπει να εφοδιάζεται με εγχειρίδιο πτήσης, ταμπέλες ή άλλα έγγραφα που δηλώνουν τους εγκεκριμένους περιορισμούς εντός των οποίων το αεροσκάφος θεωρείται πτητικά ικανό, όπως ορίζεται από τις κατάλληλες απαιτήσεις πτητικής ικανότητας καθώς και πρόσθετες οδηγίες και πληροφορίες απαραίτητες για την ασφαλή λειτουργία του αεροσκάφους.

3.5 Προσωρινή απώλεια πτητικής ικανότητας

Οποιαδήποτε αποτυχία του αεροσκάφους να διατηρηθεί σε πτητικά ικανή κατάσταση όπως ορίζεται από τις κατάλληλες απαιτήσεις πτητικής ικανότητας πρέπει να το αεροσκάφος ακατάλληλο για πτητική λειτουργία μέχρις ότου το αεροσκάφος αποκαθίσταται σε πτητικά ικανή κατάσταση.

3.6 Ζημιά σε αεροσκάφος

3.6.1 Όταν αεροσκάφος έχει υποστεί ζημιά, το Κράτος Νηολόγησης πρέπει να κρίνει εάν η ζημιά είναι τέτοιας φύσεως ώστε το αεροσκάφος δεν είναι πλέον πτητικά ικανό όπως ορίζεται από τις κατάλληλες απαιτήσεις πτητικής ικανότητας.

3.6.2 Εάν η ζημιά υφίσταται ή εξακριβώνεται όταν το αεροσκάφος είναι στην επικράτεια άλλου Συμβαλλόμενου Κράτους, οι αρχές του άλλου Συμβαλλόμενου Κράτους πρέπει να έχουν το δικαίωμα να εμποδίσουν το αεροσκάφος από τη συνέχιση της πτήσης υπό τον όρο ότι πρέπει να ενημερώσουν το Κράτος Νηολόγησης άμεσα, μεταβιβάζοντάς του όλες τις απαραίτητες λεπτομέρειες για να σχηματίσει την κρίση που αναφέρεται στο 3.6.1.

3.6.3 Όταν το Κράτος Νηολόγησης θεωρεί ότι η υφιστάμενη ζημιά είναι τέτοιας φύσεως ώστε το αεροσκάφος δεν είναι πλέον πτητικά ικανό, πρέπει να απαγορεύσει τη συνέχιση της πτήσης του αεροσκάφους μέχρις ότου αποκαθίσταται σε πτητικά ικανή κατάσταση. Το Κράτος Νηολόγησης μπορεί, όμως, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, να καθορίσει ιδιαίτερα περιοριστικές συνθήκες ώστε να επιτρέψει στο αεροσκάφος να εκτελέσει πτητική λειτουργία μη δημόσιας αερομεταφοράς προς ένα αεροδρόμιο στο οποίο θα αποκατασταθεί σε πτητικά ικανή κατάσταση. Στον καθορισμό συγκεκριμένων περιοριστικών συνθηκών το Κράτος Νηολόγησης πρέπει να θεωρήσει όλους τους περιορισμούς που προτείνονται από το Συμβαλλόμενο Κράτος που αρχικά είχε, σύμφωνα με το 3.6.2, εμποδίσει το αεροσκάφος από τη συνέχιση της πτήσης του. Το Συμβαλλόμενο Κράτος πρέπει να επιτρέψει τέτοια πτήση ή πτήσεις εντός των καθορισμένων περιορισμών.

3.6.4 Όταν το Κράτος Νηολόγησης θεωρεί ότι η υφιστάμενη ζημιά είναι τέτοιας φύσεως ώστε το αεροσκάφος είναι ακόμα πτητικά ικανό, πρέπει να επιτρέπεται στο αεροσκάφος να συνεχίσει την πτήση του.

*	*Κράτος Νηολόγησης* *Εκδούσα Αρχή*	*

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΠΤΗΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ

1. Στοιχεία εθνικότητας και νηολόγησης	2. Κατασκευαστής και ονομασία αεροσκάφους από τον κατασκευαστή**	3. Αριθμός σειράς αεροσκάφους
....		....
....		....

4. Κατηγορίες ή/και πτητική λειτουργία***..

5. Το παρόν πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας εκδίδεται σύμφωνα με τη Σύμβαση για τη Διεθνή Πολιτική Αεροπορία της 7ης Δεκεμβρίου 1944 και †..για το ανωτέρω αεροσκάφος το οποίο κρίνεται αξιόπλοο όταν υποβάλλεται σε συντήρηση και λειτουργεί σύμφωνα με τα ανωτέρω και τους σχετικούς περιορισμούς λειτουργίας.

Ημερομηνία έκδοσης....................... Υπογραφή.......................... ....

† Εισάγετε παραπομπή στον κατάλληλο κώδικα πτητικής ικανότητας

6. ****

* Για χρήση από το Κράτος Νηολόγησης.

** Η περιγραφή του αεροσκάφους από τον κατασκευαστή θα πρέπει να περιέχει τον τύπο και το μοντέλο του αεροσκάφους.

*** Αυτό το κενό κανονικά χρησιμοποιείται για να σημειώσει τη βάση πιστοποίησης, δηλ. τον κώδικα πιστοποίησης, με τον οποίο το συγκεκριμένο αεροσκάφος συμμορφώνεται ή/και την επιτρεπόμενη επιχειρησιακή του κατηγορία, π.χ. δημόσιας αερομεταφοράς, αεροπορικής εφαρμογής ή ιδιωτικό.

**** Αυτό το κενό πρέπει να χρησιμοποιείται είτε για περιοδική επικύρωση (δίνοντας ημερομηνία λήξης) είτε για δήλωση ότι το αεροσκάφος συντηρείται σύμφωνα με ένα σύστημα συνεχούς επιθεώρησης.

Σχήμα 1

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.
ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗ ΠΤΗΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ
ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ

4.1 Εφαρμογή

Τα Πρότυπα του παρόντος κεφαλαίου έχουν εφαρμογή σε όλα τα αεροσκάφη.

4.2 Ευθύνες των Συμβαλλομένων Κρατών από την άποψη της συνεχιζόμενης πτητικής ικανότητας

Σημείωση.- Καθοδήγηση επί των απαιτήσεων συνεχιζόμενης πτητικής ικανότητας περιλαμβάνεται στο Airworthiness Manual (Doc 9760).

4.2.1 Κράτος Σχεδιασμού

4.2.1.1 Το Κράτος Σχεδιασμού αεροσκάφους πρέπει να:

α) μεταβιβάζει σε κάθε Συμβαλλόμενο Κράτος, το οποίο σύμφωνα με το 4.2.3 α) έχει ενημερώσει το Κράτος Σχεδιασμού ότι καταχώρησε το αεροσκάφος στο νηολόγιό του, και σε κάθε άλλο Συμβαλλόμενο Κράτος μετά από αίτηση, οποιεσδήποτε ισχύουσες πληροφορίες, τις οποίες θεωρεί αναγκαίες για τη συνεχιζόμενη πτητική ικανότητα του αεροσκάφους, που περιλαμβάνουν τους κινητήρες του και τις έλικες, όταν έχει εφαρμογή, και για την ασφαλή εκμετάλλευση του αεροσκάφους, (στο εξής θα αναφέρονται ως υποχρεωτικές πληροφορίες συνεχιζόμενης πτητικής ικανότητας) καθώς και την ειδοποίηση για την αναστολή ή ανάκληση Πιστοποιητικού Τύπου,

Σημείωση 1.- Ο όρος “υποχρεωτικές πληροφορίες συνεχιζόμενης πτητικής ικανότητας” έχει σκοπό να περιλάβει υποχρεωτικές απαιτήσεις για μετατροπή, αντικατάσταση εξαρτημάτων ή επιθεώρηση αεροσκάφους και τροποποίηση των επιχειρησιακών περιορισμών και διαδικασιών. Μεταξύ αυτών των πληροφοριών είναι και εκείνες που εκδόθηκαν από Συμβαλλόμενα Κράτη με μορφή οδηγιών πτητικής ικανότητας.

Σημείωση 2.- Το Continuing Airworthiness of Aircraft in Service (Cir 95) παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες για να βοηθήσει τα Συμβαλλόμενα Κράτη στην επίτευξη επαφής με τις αρμόδιες αρχές άλλων Συμβαλλομένων Κρατών για σκοπούς διατήρησης της συνεχιζόμενης πτητικής ικανότητας αεροσκαφών σε υπηρεσία.

β) εξασφαλίζει ότι, σε σχέση με αεροπλάνα πάνω από 5.700 kg και ελικόπτερα πάνω από 3.175 kg μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης, υφίσταται σύστημα για να:

i) λαμβάνει πληροφορίες που μεταβιβάζονται σύμφωνα με το 4.2.3 στ),

ii) αποφασίζει εάν και πότε απαιτείται ενέργεια πτητικής ικανότητας,

iii) αναπτύσσει τις αναγκαίες ενέργειες πτητικής ικανότητας,

iv) εκδίδει τις πληροφορίες αυτών των ενεργειών που περιλαμβάνουν εκείνες που απαιτούνται στο 4.2.1.1 α),

γ) εξασφαλίζει ότι, σε σχέση με αεροπλάνα πάνω από 5.700 kg μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης, υφίσταται πρόγραμμα συνεχιζόμενης δομικής ακεραιότητας για να εξασφαλίσει την πτητική ικανότητα του αεροπλάνου. Το πρόγραμμα πρέπει να περιλαμβάνει συγκεκριμένες πληροφορίες που αφορούν την πρόληψη και έλεγχο διάβρωσης, και

δ) εξασφαλίζει ότι, όπου το Κράτος κατασκευής αεροσκάφους είναι άλλο από το Κράτος Σχεδιασμού, υπάρχει αμοιβαία αποδεκτή συμφωνία των Κρατών, για να εξασφαλισθεί ότι ο οργανισμός κατασκευής συνεργάζεται με τον οργανισμό που είναι υπεύθυνος για το σχεδιασμό του τύπου, στην αξιολόγηση πληροφοριών που λαμβάνονται από εμπειρία λόγω εκμετάλλευσης του αεροσκάφους.

4.2.1.2 Το Κράτος Σχεδιασμού κινητήρα ή έλικας, όπου είναι διαφορετικό από το Κράτος Σχεδιασμού του αεροσκάφους, πρέπει να μεταδίδει οποιεσδήποτε πληροφορίες συνεχιζόμενης πτητικής ικανότητας στο Κράτος Σχεδιασμού του αεροσκάφους και σε οποιοδήποτε άλλο Συμβαλλόμενο Κράτος μετά από αίτηση.

4.2.2 Κράτος κατασκευής

Το Κράτος κατασκευής αεροσκάφους πρέπει να εξασφαλίζει ότι, όπου δεν είναι το Κράτος Σχεδιασμού, υπάρχει αμοιβαία αποδεκτή συμφωνία από τα Κράτη για να εξασφαλισθεί ότι ο οργανισμός κατασκευής συνεργάζεται με τον οργανισμό που είναι υπεύθυνος για το σχεδιασμό του τύπου στην αξιολόγηση πληροφοριών που λαμβάνονται από εμπειρία λόγω εκμετάλλευσης του αεροσκάφους.

4.2.3 Κράτος Νηολόγησης

Το Κράτος Νηολόγησης πρέπει:

α) να εξασφαλίζει πως, όταν καταχωρείται για πρώτη φορά στο νηολόγιό του αεροσκάφος συγκεκριμένου τύπου, για το οποίο δεν είναι το Κράτος Σχεδιασμού, και εκδίδει ή επικυρώνει πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας σύμφωνα με το 3.2 του παρόντος μέρους, πρέπει να ενημερώσει το Κράτος Σχεδιασμού ότι καταχώρησε αυτό το αεροσκάφος στο νηολόγιό του,

β) να προσδιορίζει τη συνεχιζόμενη πτητική ικανότητα αεροσκάφους σε σχέση με τις ισχύουσες κατάλληλες απαιτήσεις πτητικής ικανότητας για αυτό το αεροσκάφος,

γ) να αναπτύξει ή να υιοθετήσει απαιτήσεις για να εξασφαλίσει τη συνεχιζόμενη πτητική ικανότητα αεροσκάφους, κατά τη διάρκεια της ενεργού ζωής του, που περιλαμβάνουν απαιτήσεις για να εξασφαλισθεί ότι το αεροσκάφος:

i) συνεχίζει να συμμορφώνεται με τις κατάλληλες απαιτήσεις πτητικής ικανότητας μετά από μετατροπή, επισκευή ή την εγκατάσταση ανταλλακτικού, και

ii) διατηρείται σε πτητικά ικανή κατάσταση και σε συμμόρφωση με τις απαιτήσεις συντήρησης του Παραρτήματος 6, και όπου έχουν εφαρμογή, των Μερών III, IV, V του παρόντος Παραρτήματος.

δ) αφού λάβει τις υποχρεωτικές πληροφορίες συνεχιζόμενης πτητικής ικανότητας από το Κράτος Σχεδιασμού, να υιοθετεί τις υποχρεωτικές πληροφορίες άμεσα ή να αξιολογήσει τις πληροφορίες που έλαβε και να ενεργήσει κατάλληλα,

ε) να εξασφαλίζει τη μετάδοση στο Κράτος Σχεδιασμού όλων των υποχρεωτικών πληροφοριών συνεχιζόμενης πτητικής ικανότητας τις οποίες αυτό, ως Κράτος Νηολόγησης, ενεργοποίησε σε σχέση με αυτό το αεροσκάφος, και

στ) να εξασφαλίζει ότι, σε σχέση με αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης πάνω από 5.700 kg και ελικοπτέρων πάνω από 3.175 kg, υπάρχει σύστημα με το οποίο μεταδίδονται, στον υπεύθυνο οργανισμό για το σχεδιασμό τύπου αυτού του αεροσκάφους, πληροφορίες για σφάλματα, δυσλειτουργίες, ελαττώμα-

τα και άλλα συμβάντα που προκαλούν ή ενδέχεται να προκαλέσουν δυσμενείς επιδράσεις στη συνεχιζόμενη πτητική ικανότητα του αεροσκάφους.

Σημείωση.- Καθοδήγηση για την μετάφραση του "υπεύθυνου οργανισμού για το σχεδιασμό τύπου" περιέχεται στο Airworthiness Manual (Doc 9760).

4.2.4 Όλα τα Συμβαλλόμενα Κράτη

Κάθε Συμβαλλόμενο Κράτος πρέπει να καθιερώσει, σε σχέση με αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης πάνω από 5.700 kg και ελικοπτέρων πάνω από 3.175 kg, τον τύπο των πληροφοριών συντήρησης που πρέπει να αναφερθούν από τους αερομεταφορείς προς την αρχή πτητικής ικανότητας, τους υπεύθυνους οργανισμούς για σχεδιασμό τύπου και τους οργανισμούς συντήρησης. Πρέπει επίσης να καθιερώνονται διαδικασίες αναφοράς αυτών των πληροφοριών.

ΜΕΡΟΣ III.
ΜΕΓΑΛΑ ΑΕΡΟΠΛΑΝΑ

ΜΕΡΟΣ IIIA
ΑΕΡΟΠΛΑΝΑ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 5.700 kg ΓΙΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ Η ΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΟΒΛΗΘΗΚΕ ΤΗΝ Ή ΜΕΤΑ ΤΗΝ 13η ΙΟΥΝΙΟΥ 1960, ΑΛΛΑ ΠΡΟ ΤΗΣ 2ας ΜΑΡΤΙΟΥ 2004

Σημείωση.- Οι διατάξεις του Μέρους IIIA είναι οι ίδιες με εκείνες που περιέχονται στο Μέρος III του Παραρτήματος 8, Ένατη έκδοση (που περιλαμβάνει την τροποποίηση 99), εκτός από τα τροποποιημένα άρθρα εφαρμογής και παραπομπών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.
ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Εφαρμογή

1.1.1 Τα Πρότυπα του παρόντος μέρους, εκτός εκείνων που καθορίζονται στο 8.4, έχουν εφαρμογή σε σχέση με όλα τα αεροπλάνα που στο 1.1.3 ορίζεται ότι είναι των τύπων για τους οποίους το πρωτότυπο υποβλήθηκε στις αρμόδιες εθνικές αρχές για πιστοποίηση την ή μετά την 13η Ιουνίου 1960, αλλά προ της 2ας Μαρτίου 2004.

1.1.2 Τα Πρότυπα που καθορίζονται στο 8.4 του παρόντος μέρους, έχουν εφαρμογή σε σχέση με όλα τα αεροπλάνα που στο 1.1.3 ορίζεται ότι είναι των τύπων για τους οποίους το πρωτότυπο υποβλήθηκε στις αρμόδιες εθνικές αρχές για πιστοποίηση την ή μετά την 22α Μαρτίου 1985, αλλά προ της 2ας Μαρτίου 2004.

1.1.3 Εκτός από εκείνα τα Πρότυπα και τις Συνιστώμενες Πρακτικές που καθορίζουν διαφορετική εφαρμογή, τα Πρότυπα και τις Συνιστώμενες Πρακτικές του παρόντος μέρους πρέπει να ισχύουν σε αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης πάνω από 5.700 kg που προορίζονται για τη μεταφορά επιβατών ή φορτίου ή ταχυδρομείου στη διεθνή αεροναυτιλία.

Σημείωση.- Τα ακόλουθα Πρότυπα δεν περιλαμβάνουν ποσοτικές προδιαγραφές συγκρινόμενες με εκείνες που εντοπίστηκαν στους εθνικούς κώδικες πτητικής ικανότητας. Σύμφωνα με το 1.2.1 του Μέρους II, αυτά τα Πρότυπα πρόκειται να συμπληρωθούν από απαιτήσεις καθορισμένες, υιοθετημένες ή αποδεκτές από τα Συμβαλλόμενα Κράτη.

1.1.4 Το επίπεδο πτητικής ικανότητας που ορίζεται από τα κατάλληλα τμήματα του περιεκτικού και λεπτομερούς εθνικού κώδικα, που αναφέρεται στο 1.2.1 του Μέρους II για τα αεροπλάνα που ορίζονται στο 1.1.3 πρέπει να είναι τουλάχιστον ουσιωδώς ισοδύναμο σε όλο το επίπεδο που σχεδιάζεται από τα γενικά Πρότυπα του παρόντος μέρους.

1.1.5 Εκτός εάν άλλως καθορίζεται, τα Πρότυπα ισχύουν για το πλήρες αεροπλάνο που περιλαμβάνει μονάδες ισχύος, συστήματα και εξοπλισμό.

1.2 Αριθμός μονάδων ισχύος

Το αεροπλάνο δεν πρέπει να έχει λιγότερες από δύο μονάδες ισχύος.

1.3 Περιορισμοί λειτουργίας

1.3.1 Πρέπει να καθιερώνονται οριακές συνθήκες για το αεροπλάνο, τις μονάδες ισχύος του και τον εξοπλισμό του (βλέπε 9.2). Η συμμόρφωση με τα Πρότυπα του παρόντος μέρους πρέπει να αποδεικνύεται υποθέτοντας ότι το αεροπλάνο λειτουργεί εντός των καθορισμένων περιορισμών. Οι περιορισμοί πρέπει να είναι επαρκώς απομακρυσμένοι από οποιεσδήποτε επιβλαβείς συνθήκες για την ασφάλεια του αεροπλάνου για να καταστήσουν εξαιρετικά απομακρυσμένη την πιθανότητα ατυχημάτων που προκύπτουν από αυτούς.

Σημείωση.- Καθοδηγητική ύλη, που αφορά την έκφραση "εξαιρετικά απομακρυσμένη", περιέχεται στο Airworthiness Manual (Doc 9760).

1.3.2 Πρέπει να καθιερώνονται περιορισμοί πεδίου οποιασδήποτε παραμέτρου η μεταβολή της οποίας ενδέχεται να θέσει σε κίνδυνο την ασφαλή πτητική λειτουργία του αεροπλάνου, π.χ. μάζας, θέσης κέντρου βάρους, κατανομής φορτίου, ταχυτήτων και ύψους ή βαρομετρικού ύψους, εντός του οποίου επιδεικνύεται συμμόρφωση με όλα τα σχετικά Πρότυπα του παρόντος μέρους, εκτός από την περίπτωση που δεν χρειάζεται να εξετασθούν συνδυασμοί όρων που είναι βασικά αδύνατον να επιτευχθούν.

Σημείωση 1.- Η μέγιστη μάζα λειτουργίας και τα όρια του κέντρου βάρους μπορούν να διαφοροποιούνται, για παράδειγμα, με κάθε ύψος και με κάθε διαφορετική συνθήκη λειτουργίας, π.χ. απογείωση, κατά τη διαδρομή, προσγείωση.

Σημείωση 2.- Για παράδειγμα, τα ακόλουθα θέματα μπορούν να θεωρούνται ως βασικοί περιορισμοί αεροπλάνων:

– η μέγιστη πιστοποιημένη μάζα απογείωσης,

– η μέγιστη πιστοποιημένη μάζα τροχοδρόμησης,

– η μέγιστη πιστοποιημένη μάζα προσγείωσης,

– η μέγιστη πιστοποιημένη μάζα με μηδενικό καύσιμο, και

– οι πλέον εμπρόσθιες ή οπίσθιες θέσεις κέντρου βάρους σε διάφορες διαμορφώσεις (απογείωση, κατά τη διαδρομή, προσγείωση).

Σημείωση 3.- Η μέγιστη μάζα λειτουργίας μπορεί να περιορίζεται από την εφαρμογή Προτύπων Πιστοποίησης Θορύβου (βλέπε Παράρτημα 16, Τόμος I, και Παράρτημα 6, Μέρη I και II).

1.4 Μη ασφαλή γνωρίσματα και χαρακτηριστικά

Το αεροπλάνο δεν πρέπει να έχει οποιαδήποτε γνωρίσματα ή χαρακτηριστικά τα οποία το καθιστούν ανασφαλές υπό όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

1.5 Απόδειξη συμμόρφωσης

1.5.1 Συμμόρφωση με τις κατάλληλες απαιτήσεις πτητικής ικανότητας πρέπει να βασίζεται σε αποδεικτικά στοιχεία είτε από δοκιμές, υπολογισμούς, ή υπολογισμούς που βασίζονται σε δοκιμές, με την προϋπόθεση ότι σε κάθε περίπτωση η ακρίβεια που επιτυγχάνεται θα εξασφαλίζει επίπεδο πτητικής ικανότητας ισοδύναμο με εκείνο το οποίο θα επιτυγχανόταν εάν πραγματοποιούνταν άμεσες δοκιμές.

1.5.2 Οι δοκιμές του 1.5.1 πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να παρέχουν λογική διαβεβαίωση ότι το αεροπλάνο, τα παρελκόμενα και ο εξοπλισμός του είναι αξιόπιστα και λειτουργούν σωστά υπό τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.
ΠΤΗΣΗ

2.1 Γενικά

2.1.1 Συμμόρφωση με τα Πρότυπα που καθορίζονται στο Κεφάλαιο 2 πρέπει να καθιερώνεται με πτητικές ή άλλες δοκιμές που διεξάγονται σε αεροπλάνο ή αεροπλάνα του τύπου για τον οποίο αιτείται Πιστοποιητικό Πτητικής Ικανότητας, ή με υπολογισμούς που βασίζονται σε τέτοιες δοκιμές, με την προϋπόθεση ότι τα αποτελέσματα που λαμβάνονται από υπολογισμούς είναι ίδια σε ακρίβεια με, ή αντιπροσωπεύουν συντηρητικά, τα αποτελέσματα άμεσης δοκιμής.

2.1.2 Συμμόρφωση με κάθε Πρότυπο πρέπει να καθιερώνεται για όλους τους εφαρμόσιμους συνδυασμούς μάζας αεροπλάνου και θέσης κέντρου βάρους, μέσα στο πεδίο συνθηκών φόρτωσης για το οποίο αιτείται πιστοποίηση.

2.1.3 Όπου είναι αναγκαίο, πρέπει να καθιερώνονται κατάλληλες διαμορφώσεις αεροπλάνων για τον προσδιορισμό των επιδόσεων στα διάφορα στάδια της πτήσης και για τη διερεύνηση των πτητικών χαρακτηριστικών του αεροπλάνου.

2.2 Επιδόσεις

2.2.1 Γενικά

2.2.1.1 Επαρκή δεδομένα για τις επιδόσεις του αεροπλάνου πρέπει να καθορίζονται και να προσδιορίζονται στο εγχειρίδιο πτήσης για να παρέχονται στους αερομεταφορείς οι απαραίτητες πληροφορίες με σκοπό τον καθορισμό της συνολικής μάζας του αεροπλάνου στη βάση των τιμών, ιδιαίτερων για την προτεινόμενη πτήση, των σχετικών παραμέτρων λειτουργίας προκειμένου η πτήση να μπορεί να εκτελεστεί με λογική διαβεβαίωση ότι θα επιτευχθεί ένα ασφαλές ελάχιστο επιδόσεων για αυτή την πτήση.

2.2.1.2 Η επίτευξη των επιδόσεων που προσδιορίζονται για το αεροπλάνο πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις ανθρώπινες επιδόσεις και συγκεκριμένα δεν πρέπει να απαιτούν εξαιρετικές ικανότητες ή επαγρύπνηση εκ μέρους του πληρώματος διακυβέρνησης.

Σημείωση.- Καθοδηγητική ύλη για τις ανθρώπινες επιδόσεις βρίσκεται στο Human Factors Training Manual (Doc 9683).

2.2.1.3 Οι προσδιορισμένες επιδόσεις του αεροπλάνου πρέπει να είναι σύμφωνες με συμμόρφωση με το 1.3.1 και με τη λειτουργία σε λογικούς συνδυασμούς εκείνων των συστημάτων και εξοπλισμού του αεροπλάνου, η λειτουργία των οποίων μπορεί να επηρεάσει τις επιδόσεις.

2.2.2 Ελάχιστες επιδόσεις

Στη μέγιστη μάζα που προσδιορίζεται (βλέπε 2.2.3) για απογείωση και προσγείωση σε συνάρτηση με το ύψος του αεροδρομίου ή το βαρομετρικό ύψος είτε στην τυπική ατμόσφαιρα είτε σε καθορισμένες ατμοσφαιρικές συνθήκες άπνοιας, και, για υδροπλάνα, σε καθορισμένες συνθήκες ήρεμου νερού, το αεροπλάνο πρέπει να μπορεί να επιτυγχάνει τις ελάχιστες επιδόσεις οι οποίες καθορίζονται στις παραγράφους 2.2.2.1 και 2.2.2.2 αντίστοιχα, χωρίς να εξετάζονται εμπόδια, ή μήκος διαδρόμου ή υδάτινης διαδρομής.

Σημείωση.- Αυτό το Πρότυπο επιτρέπει να προσδιορίζονται, στο εγχειρίδιο πτήσης, η μέγιστη μάζα απογείωσης και η μέγιστη μάζα προσγείωσης, για παράδειγμα, έναντι:

– του ύψους αεροδρομίου, ή

– του βαρομετρικού ύψους στο επίπεδο αεροδρομίου, ή

– του βαρομετρικού ύψους και της ατμοσφαιρικής θερμοκρασίας στο επίπεδο αεροδρομίου,

έτσι ώστε να χρησιμοποιείται αμέσως όταν εφαρμόζεται ο εθνικός κώδικας επί περιορισμών επιδόσεων λειτουργίας αεροπλάνου.

2.2.2.1 Απογείωση

α) Το αεροπλάνο πρέπει να μπορεί να απογειώνεται υποθέτοντας ότι η κρίσιμη μονάδα ισχύος αστοχεί (βλέπε 2.2.3), ενώ οι υπόλοιπες μονάδες ισχύος λειτουργούν εντός των περιορισμών τους ως προς την ισχύς απογείωσης.

β) Μετά το τέλος της περιόδου κατά τη διάρκεια της οποίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ισχύς απογείωσης, το αεροπλάνο πρέπει να μπορεί να συνεχίσει την άνοδο, με την κρίσιμη μονάδα ισχύος εκτός λειτουργίας και τις υπόλοιπες μονάδες ισχύος να λειτουργούν εντός των περιορισμών μέγιστης συνεχούς ισχύος, μέχρι το ύψος που μπορεί να το διατηρήσει και στο οποίο μπορεί να πραγματοποιήσει ένα κύκλο του αεροδρομίου.

γ) Οι ελάχιστες επιδόσεις σε όλα τα στάδια της απογείωσης και ανόδου πρέπει να είναι επαρκείς για να εξασφαλίζουν ότι, υπό συνθήκες λειτουργίας που παρεκκλίνουν ελαφρώς από τις εξιδανικευμένες συνθήκες για τις οποίες προσδιορίζονται τα δεδομένα (βλέπε 2.2.3), η παρέκκλιση από τις προσδιορισμένες τιμές δεν είναι δυσανάλογη.

2.2.2.2 Προσγείωση

α) Ξεκινώντας από τη διαμόρφωση προσέγγισης και με την κρίσιμη μονάδα ισχύος εκτός λειτουργίας, το αεροπλάνο πρέπει να μπορεί, στην περίπτωση αποτυχημένης προσέγγισης, να συνεχίσει την πτήση μέχρις ενός σημείου από το οποίο να μπορεί να γίνει μια νέα προσέγγιση.

β) Ξεκινώντας από τη διαμόρφωση προσγείωσης, το αεροπλάνο πρέπει να μπορεί, στην περίπτωση ματαιωθείσας προσγείωσης, να πραγματοποιήσει άνοδο με όλες τις μονάδες ισχύος σε λειτουργία.

2.2.3 Προσδιορισμός επιδόσεων

Τα δεδομένα επιδόσεων πρέπει να καθορίζονται και να προσδιορίζονται στο εγχειρίδιο πτήσης έτσι ώστε η εφαρμογή τους με τη βοήθεια κανόνων λειτουργίας ως προς τους οποίους πρέπει να εκμεταλλεύεται το αεροπλάνο σύμφωνα με το 5.2 του Παραρτήματος 6, Μέρος Ι, θα παρέχει ασφαλή σχέση μεταξύ των επιδόσεων του αεροπλάνου και των αεροδρομίων και των διαδρομών

επί των οποίων μπορεί να επιχειρεί. Τα δεδομένα επιδόσεων πρέπει να καθορίζονται και να προσδιορίζονται για τα ακόλουθα στάδια για τα πεδία μάζας, ύψους ή βαρομετρικού ύψους, ταχύτητας ανέμου, βαθμίδας επιφανείας απογείωσης και προσγείωσης για αεροπλάνα ξηράς, συνθηκών επιφανείας νερού, πυκνότητας νερού και δύναμης ρεύματος για υδροπλάνα, και για οποιεσδήποτε άλλες μεταβλητές λειτουργίας για τις οποίες πρόκειται να πιστοποιηθεί το αεροπλάνο.

2.2.3.1 Απογείωση. Τα δεδομένα επιδόσεων απογείωσης πρέπει να περιλαμβάνουν την απόσταση επιτάχυνσης-επιβράδυνσης μέχρι στάσεως και το ίχνος απογείωσης.

2.2.3.1.1 Απόσταση επιτάχυνσης-επιβράδυνσης μέχρι στάσεως. Η απόσταση επιτάχυνσης-επιβράδυνσης μέχρι στάσεως πρέπει να είναι η απόσταση που απαιτείται για επιτάχυνση και ακινητοποίηση, ή, για υδροπλάνο για επιτάχυνση και επίτευξη μιας ικανοποιητικά μικρής ταχύτητας, υποθέτοντας ότι η κρίσιμη μονάδα ισχύος αστοχεί ξαφνικά σε ένα σημείο όχι πιο κοντά στην έναρξη απογείωσης από εκείνο που υποτίθεται όταν καθορίζεται το ίχνος απογείωσης (βλέπε 2.2.3.1.2).

2.2.3.1.2 Ίχνος απογείωσης. Το ίχνος απογείωσης πρέπει να περιλαμβάνει τη διαδρομή στο έδαφος ή στο νερό, την αρχική άνοδο και την άνοδο, υποθέτοντας ότι η κρίσιμη μονάδα ισχύος αστοχεί ξαφνικά κατά την απογείωση (βλέπε 2.2.3.1.1). Το ίχνος απογείωσης θα πρέπει να προσδιορίζεται μέχρις το ύψος που το αεροπλάνο να μπορεί να το διατηρήσει και στο οποίο μπορεί να πραγματοποιήσει ένα κύκλο του αεροδρομίου. Η άνοδος θα πρέπει να γίνει με ταχύτητα όχι μικρότερη από την ταχύτητα ασφαλείας απογείωσης όπως καθορίζεται σύμφωνα με το 2.3.1.3.

2.2.3.2 Κατά τη διαδρομή. Οι επιδόσεις ανόδου κατά τη διαδρομή πρέπει να είναι οι επιδόσεις ανόδου (ή καθόδου) με το αεροπλάνο σε διαμόρφωση κατά τη διαδρομή με:

α) την κρίσιμη μονάδα ισχύος εκτός λειτουργίας, και

β) τις δύο κρίσιμες μονάδες ισχύος εκτός λειτουργίας στην περίπτωση αεροπλάνων που έχουν τρεις ή περισσότερες μονάδες ισχύος.

Οι κινητήρες που λειτουργούν δεν πρέπει να υπερβαίνουν τη μέγιστη συνεχή ισχύ.

2.2.3.3 Προσγείωση. Η απόσταση προσγείωσης πρέπει να είναι η οριζόντια απόσταση που διασχίζει το αεροπλάνο από ένα σημείο επί του ίχνους προσέγγισης σε ένα επιλεγμένο ύψος πάνω από την επιφάνεια προσγείωσης έως το σημείο επί της επιφάνειας προσγείωσης στο οποίο το αεροπλάνο ακινητοποιείται πλήρως ή, για υδροπλάνο, επιτυγχάνεται μια ικανοποιητικά μικρή ταχύτητα. Το επιλεγμένο ύψος πάνω από την επιφάνεια προσγείωσης και η ταχύτητα προσέγγισης πρέπει να έχουν κατάλληλη σχέση με τις πρακτικές λειτουργίας. Αυτή η απόσταση μπορεί να συμπληρώνεται από τέτοιο περιθώριο απόστασης όσο είναι απαραίτητο. Σε αυτή την περίπτωση, το επιλεγμένο ύψος πάνω από την επιφάνεια προσγείωσης, η ταχύτητα προσέγγισης και το περιθώριο απόστασης πρέπει να συσχετίζονται κατάλληλα και πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη τόσο για κανονικές πρακτικές λειτουργίας όσο και για λογικές αποκλίσεις από αυτές.

Σημείωση.- Αν η απόσταση προσγείωσης περιλαμβάνει το περιθώριο απόστασης που καθορίζεται στο παρόν Πρότυπο, δεν είναι απαραίτητο να επιτρέπονται οι αναμενόμενες αποκλίσεις στις τεχνικές προσέγγισης και προσγείωσης κατά την εφαρμογή του 5.2.11 του Παραρτήματος 6, Μέρος Ι.

2.3 Πτητικά χαρακτηριστικά

Το αεροπλάνο πρέπει να συμμορφώνεται με τα Πρότυπα του 2.3 σε όλα τα ύψη μέχρι το μέγιστο προβλεπόμενο ύψος το σχετικό με την ιδιαίτερη απαίτηση σε όλες τις συνθήκες θερμοκρασίας τις σχετικές με αυτό το ύψος και για το οποίο το αεροπλάνο είναι εγκεκριμένο.

2.3.1 Δυνατότητα Ελέγχου

Το αεροπλάνο πρέπει να ελέγχεται και να είναι ευέλικτο υπό όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας και πρέπει να είναι δυνατόν να περνάει ομαλά από μια κατάσταση πτήσης σε άλλη (π.χ. στροφές, πλαγιολισθήσεις, αλλαγές της ισχύος κινητήρα, αλλαγές διαμορφώσεων αεροπλάνου) χωρίς να απαιτείται εκ μέρους του χειριστή εξαιρετική ικανότητα, επαγρύπνηση ή δύναμη ακόμα και στην περίπτωση βλάβης οποιασδήποτε μονάδας ισχύος. Πρέπει να καθιερώνεται τεχνική για ασφαλή έλεγχο του αεροπλάνου για όλα τα στάδια της πτήσης και τις διαμορφώσεις του αεροπλάνου για τα οποία προσδιορίζονται επιδόσεις.

Σημείωση.- Το παρόν Πρότυπο έχει σκοπό, μεταξύ άλλων πραγμάτων, να συσχετίσει την πτητική λειτουργία με συνθήκες μη υπολογίσιμων ατμοσφαιρικών αναταράξεων και επίσης να εξασφαλίσει ότι δεν υπάρχει υπερβολική μείωση των πτητικών χαρακτηριστικών σε αναταράξεις.

2.3.1.1 Δυνατότητα ελέγχου στο έδαφος (ή στο νερό). Το αεροπλάνο πρέπει να είναι ελεγχόμενο στο έδαφος (ή στο νερό) κατά την τροχοδρόμηση, απογείωση και προσγείωση υπό τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

2.3.1.2 Δυνατότητα ελέγχου κατά την απογείωση. Το αεροπλάνο πρέπει να είναι ελεγχόμενο στην περίπτωση ξαφνικής βλάβης της κρίσιμης μονάδας ισχύος σε οποιοδήποτε σημείο της απογείωσης, όταν ο χειρισμός του αεροπλάνου γίνεται με τρόπο που να συνδέεται με τον προσδιορισμό ιχνών απογείωσης και αποστάσεων επιτάχυνσης-επιβράδυνσης μέχρι στάσεως.

2.3.1.3 Ταχύτητα ασφαλείας απογείωσης. Οι ταχύτητες ασφαλείας απογείωσης οι οποίες εξετάζονται όταν καθορίζονται οι επιδόσεις του αεροπλάνου (αφού αφήσει το έδαφος ή το νερό) κατά τη διάρκεια της απογείωσης πρέπει να παρέχουν ένα επαρκές περιθώριο πάνω από την απώλεια στηρίξεως και πάνω από την ελάχιστη ταχύτητα στην οποία το αεροπλάνο παραμένει ελεγχόμενο μετά από ξαφνική βλάβη της κρίσιμης μονάδας ισχύος.

2.3.2 Αντιστάθμιση

Το αεροπλάνο πρέπει να έχει τέτοια αντιστάθμιση και άλλα χαρακτηριστικά ώστε να εξασφαλίζουν ότι οι απαιτήσεις προσοχής και ικανότητας του χειριστή, να διατηρεί επιθυμητή κατάσταση πτήσης, δεν είναι υπερβολικές όταν λαμβάνεται υπόψη το στάδιο της πτήσης στο οποίο υπάρχουν αυτές οι απαιτήσεις και η διάρκεια τους. Αυτό πρέπει να ισχύει τόσο σε κανονική λειτουργία όσο και σε συνθήκες που σχετίζονται με τη βλάβη μιας ή περισσοτέρων μονάδων ισχύος για τις οποίες καθιερώνονται χαρακτηριστικά επιδόσεων.

2.3.3 Ευστάθεια

Το αεροπλάνο πρέπει να έχει τέτοια ευστάθεια σε σχέση με τα άλλα χαρακτηριστικά πτήσης, επιδόσεις, δομική αντοχή, και πιθανότερες συνθήκες λειτουργίας (π.χ. διαμορφώσεις αεροπλάνου και φάσματα ταχυτήτων) ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι απαιτήσεις για ικανότητες συγκέντρωσης του χειριστή δεν είναι υπερβολικές όταν λαμβάνεται υπόψη το στάδιο της πτήσης στο οποίο υπάρχουν αυτές οι απαιτήσεις και η διάρκειά τους. Ωστόσο, η ευστάθεια του αεροπλάνου δεν πρέπει να είναι τέτοια ώστε να απαιτούνται υπερβολικές δυνάμεις από το χειριστή ή να επηρεάζεται η ασφάλεια του αεροπλάνου λόγω έλλειψης ευελιξίας σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.

2.3.4 Απώλεια στηρίξεως

2.3.4.1 Προειδοποίηση απωλείας στηρίξεως. Όταν το αεροπλάνο προσεγγίζει απώλεια στηρίξεως τόσο σε ευθεία πτήση όσο και σε πτήση στροφής με όλες τις μονάδες ισχύος σε λειτουργία και με μια μονάδα ισχύος εκτός λειτουργίας, μια καθαρή και αναγνωρίσιμη προειδοποίηση απωλείας στηρίξεως πρέπει να είναι εμφανής στο χειριστή, με το αεροπλάνο σε όλες τις επιτρεπόμενες διαμορφώσεις και ισχύ, εκτός από εκείνες που δεν θεωρούνται ότι είναι ουσιαστικές για ασφαλή πτήση. Η προειδοποίηση απωλείας στηρίξεως και άλλα χαρακτηριστικά του αεροπλάνου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να επιτρέπουν στο χειριστή να σταματήσει την εξέλιξη της απωλείας στηρίξεως μετά την έναρξη της προειδοποίησης και, χωρίς μεταβολή της ισχύος του κινητήρα, να διατηρεί πλήρη έλεγχο του αεροπλάνου.

2.3.4.2 Συμπεριφορά μετά από απώλεια στηρίξεως. Σε οποιαδήποτε διαμόρφωση και ισχύ στις οποίες θεωρείται ότι η δυνατότητα ανάκαμψης από απώλεια στηρίξεως είναι ουσιαστική, η συμπεριφορά του αεροπλάνου μετά από απώλεια στηρίξεως δεν πρέπει να είναι τόσο ακραία ώστε να κάνει δύσκολη μια άμεση ανάκαμψη χωρίς να γίνεται υπέρβαση των περιορισμών ταχύτητας αέρα ή αντοχής του αεροπλάνου. Πρέπει να είναι αποδεκτό να μειώσει την ισχύ των μονάδων ισχύος που λειτουργούν κατά την ανάκαμψη από απώλεια στηρίξεως.

2.3.4.3 Ταχύτητες απωλείας στηρίξεως. Πρέπει να καθιερώνονται οι ταχύτητες απωλείας στηρίξεως ή οι ελάχιστες ταχύτητες σταθερής πτήσης σε διαμορφώσεις κατάλληλες για κάθε στάδιο πτήσης (π.χ. απογείωση, κατά τη διαδρομή, προσγείωση). Μια από τις τιμές της ισχύος που χρησιμοποιούνται για την καθιέρωση ταχυτήτων απωλείας στηρίξεως δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από εκείνη η οποία είναι απαραίτητη για να δίνει μηδενική ώση σε ταχύτητα μόλις πάνω από την απώλεια στηρίξεως.

2.3.5 Πτερυγισμοί και κραδασμοί

Πρέπει να επιδεικνύεται με κατάλληλες δοκιμές ότι όλα τα μέρη του αεροπλάνου είναι ελεύθερα από πτερυγισμούς και υπερβολικούς κραδασμούς σε όλες τις διαμορφώσεις του αεροπλάνου υπό όλες τις συνθήκες ταχύτητας εντός των περιορισμών λειτουργίας του αεροπλάνου (βλέπε 1.3.2). Δεν πρέπει να υπάρχουν αεροκραδασμοί αρκετά σοβαροί για να παρεμβαίνουν στον έλεγχο του αεροπλάνου, να προκαλούν δομική ζημιά ή να προκαλούν υπερβολική κόπωση στο πλήρωμα διακυβέρνησης.

Σημείωση.- Οι αεροκραδασμοί ως προειδοποίηση απωλείας στηρίξεως θεωρούνται επιθυμητοί, και δεν υπάρχει πρόθεση εξομάλυνσης αεροκραδασμών αυτού του τύπου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.
ΔΟΜΕΣ

3.1 Γενικά

Τα Πρότυπα του Κεφαλαίου 3 εφαρμόζονται στη δομή του αεροπλάνου που αποτελείται από όλα τα τμήματα του αεροπλάνου, η βλάβη των οποίων θα έθετε σε σοβαρό κίνδυνο το αεροπλάνο.

3.1.1 Μάζα και κατανομή μάζας

Εκτός εάν άλλως αναφέρεται, όλα τα δομικά Πρότυπα πρέπει να καλύπτονται όταν η μάζα μεταβάλλεται σε όλο το εφαρμόσιμο εύρος και κατανέμεται με τον πιο δυσμενή τρόπο, εντός των περιορισμών λειτουργίας επί τη βάσει των οποίων αιτείται πιστοποίηση.

3.1.2 Οριακά φορτία

Εκτός και εάν έχει άλλως πιστοποιηθεί, τα εξωτερικά φορτία και τα αντίστοιχα αδρανειακά φορτία, ή φορτία αντίστασης που αποκτώνται για τις διάφορες συνθήκες φόρτωσης όπως περιγράφονται στα 3.3, 3.4, και 3.5 πρέπει να θεωρούνται ως οριακά φορτία.

3.1.3 Αντοχή και παραμόρφωση

Στις διάφορες συνθήκες φόρτωσης που περιγράφονται στα 3.3, 3.4, και 3.5, κανένα τμήμα της δομής του αεροπλάνου δεν πρέπει να υφίσταται καταστρεπτική παραμόρφωση σε οποιοδήποτε φορτίο, μέχρι και του μεγέθους του οριακού φορτίου, και η δομή του αεροπλάνου πρέπει να είναι ικανή να αντέχει το τελικό φορτίο.

3.2 Ταχύτητες αέρος

3.2.1 Σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος

Πρέπει να καθορίζονται σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος για τις οποίες η δομή του αεροπλάνου έχει σχεδιασθεί ώστε να αντέχει τα αντίστοιχα φορτία που προέρχονται από ελιγμούς και ριπές ανέμου, σύμφωνα με το 3.3. Κατά τον καθορισμό των σχεδιαστικών ταχυτήτων αέρος, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθες ταχύτητες:

α) VA, η σχεδιαστική ταχύτητα ελιγμών,

β) VB, η ταχύτητα στην οποία η μέγιστη υποτιθέμενη κάθετη ταχύτητα ριπής ανέμου, σύμφωνα με το 3.3.2, μπορεί να γίνει ανεκτή,

γ) VC, ταχύτητα που δεν αναμένεται να ξεπερασθεί σε συνθήκες οριζόντιας πτήσης λαμβάνοντας υπόψη τις πιθανές επιδράσεις από αναταραχές σε πτήσεις με συνθήκες αναταράξεων,

δ) VD, μέγιστη ταχύτητα βύθισης, αρκετά μεγαλύτερη από την ταχύτητα στο γ), έτσι ώστε να θεωρείται απίθανο μια τέτοια σχεδιαστική ταχύτητα να ξεπερασθεί ως αποτέλεσμα ακούσιας αύξησης της ταχύτητας σε προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας, λαμβάνοντας υπόψη τα πτητικά χαρακτηριστικά και άλλα χαρακτηριστικά του αεροπλάνου,

ε) VE1 έως VEn, μέγιστες ταχύτητες στις οποίες τα πτερύγια καμπυλότητας και τα σκέλη προσγείωσης μπορούν να εκταθούν ή να γίνουν άλλες αλλαγές στη διαμόρφωση.

Οι ταχύτητες VA, VB, VC, και VE, στα α), β), γ) και ε) θα πρέπει να είναι αρκετά μεγαλύτερες από την ταχύτητα απωλείας στηρίξεως του αεροπλάνου για την προστα-

σία έναντι απωλείας ελέγχου σε στροβιλώδη αέρα.

3.2.2 Οριακές ταχύτητες αέρος

Οριακές ταχύτητες αέρος, που βασίζονται στις αντίστοιχες σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος με περιθώρια ασφάλειας, κατά περίπτωση, σύμφωνα με το 1.3.1, πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στο εγχειρίδιο πτήσης σαν μέρος των περιορισμών λειτουργίας (βλέπε 9.2.2).

3.3 Πτητικά φορτία

Οι συνθήκες πτητικών φορτίων των 3.3.1, 3.3.2 και 3.5 πρέπει να εξετάζονται για το εύρος της μάζας και την κατανομή της μάζας όπως καθορίζονται στο 3.1.1 και για ταχύτητες αέρος που καθιερώνονται σύμφωνα με το 3.2.1. Η ασύμμετρη καθώς και η συμμετρική φόρτωση πρέπει να λαμβάνονται υπόψη. Τα φορτία αέρος, αδρανείας, καθώς και άλλα φορτία που απορρέουν από τις συγκεκριμένες συνθήκες φόρτωσης πρέπει να κατανέμονται έτσι ώστε να προσεγγίζουν τις πραγματικές συνθήκες ή να τις αντιπροσωπεύουν συντηρητικά.

3.3.1 Φορτία ελιγμών

Τα φορτία ελιγμών πρέπει να υπολογίζονται με βάση τους συντελεστές φορτίου ελιγμών οι οποίοι είναι κατάλληλοι για τους ελιγμούς που επιτρέπονται από τους περιορισμούς λειτουργίας. Δεν πρέπει να είναι μικρότερα από τις τιμές που η εμπειρία δείχνει ότι θα είναι επαρκείς για τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

3.3.2 Φορτία ριπών ανέμου

Τα φορτία ριπών ανέμου πρέπει να υπολογίζονται για κάθετες και οριζόντιες ταχύτητες ριπών και βαθμίδες που τα στατιστικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία υποδεικνύουν ότι θα είναι επαρκείς για τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

3.4 Φορτία εδάφους και ύδατος

Η δομή πρέπει να είναι ικανή να αντέχει όλα τα φορτία που οφείλονται στις αντιδράσεις από την επιφάνεια του εδάφους ή του ύδατος τα οποία είναι πιθανόν να εμφανίζονται κατά τη διάρκεια τροχοδρόμησης, απογείωσης και προσγείωσης.

3.4.2 Συνθήκες προσγείωσης

Οι συνθήκες προσγείωσης για το σχεδιασμό μάζας απογείωσης και για το σχεδιασμό μάζας προσγείωσης πρέπει να περιλαμβάνουν τέτοιες συμμετρικές και ασύμμετρες συμπεριφορές του αεροπλάνου όταν έλθει σε επαφή με το έδαφος ή το νερό, τέτοιες ταχύτητες καθόδου και άλλους τέτοιους παράγοντες που επηρεάζουν τα φορτία που εφαρμόζονται στη δομή και τα οποία θα μπορούσαν να υπάρχουν στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

3.5 Διάφορα φορτία

Επιπρόσθετα ή σε συνδυασμό με τα φορτία ελιγμών και ριπών ανέμου καθώς και με τα φορτία εδάφους ή ύδατος, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και όλα τα άλλα φορτία (φορτία από τις επιφάνειες ελέγχου πτήσης, πιέσεις θαλάμου επιβατών, επιδράσεις από τη λειτουργία του κινητήρα, φορτία που οφείλονται σε αλλαγές της διαμόρφωσης, κλπ.) τα οποία είναι πιθανόν να συμβούν στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

3.6 Πτερυγισμοί, απόκλιση και κραδασμοί

Η δομή του αεροπλάνου πρέπει να σχεδιάζεται έτσι ώστε να αποφεύγεται ο πτερυγισμός, η δομική απόκλιση (π.χ. ασταθής δομική στρέβλωση εξαιτίας αεροδυναμικών φορτίων), και η απώλεια ελέγχου εξαιτίας δομικής παραμόρφωσης, σε ταχύτητες εντός των περιορισμών λειτουργίας και αρκετά πέρα από αυτούς για να συμφωνεί με το 1.3.1. Πρέπει να εξασφαλίζεται επαρκής αντοχή ώστε να αντέχει σε κραδασμούς και αεροκραδασμούς που μπορεί να συμβούν στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

3.7 Αντοχή σε κόπωση

Η αντοχή και η κατασκευή του αεροπλάνου πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να εξασφαλίζεται ότι η πιθανότητα καταστροφικής αστοχίας από κόπωση της δομής του αεροπλάνου λόγω επαναλαμβανόμενων φορτίων και κραδασμικών φορτίων, στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας, είναι εξαιρετικά απομακρυσμένη.

Σημείωση.- Καθοδηγητική ύλη που αφορά την έκφραση "εξαιρετικά απομακρυσμένη" περιλαμβάνεται στο Airworthiness Manual (Doc 9760).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

4.1 Γενικά

Οι λεπτομέρειες σχεδιασμού και κατασκευής πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να δίνουν λογική διαβεβαίωση ότι όλα τα μέρη του αεροπλάνου θα λειτουργούν αποτελεσματικά και αξιόπιστα στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας. Πρέπει να βασίζονται σε εφαρμογές οι οποίες έχει αποδειχθεί από την εμπειρία ότι είναι ικανοποιητικές ή ότι έχουν επιβεβαιωθεί από ειδικές δοκιμές ή από άλλες κατάλληλες έρευνες ή αμφότερα. Πρέπει επίσης να λαμβάνουν υπόψη τις αρχές των ανθρωπίνων παραγόντων.

Σημείωση.- Καθοδηγητική ύλη επί των αρχών ανθρωπίνων παραγόντων βρίσκονται στο Human Factors Training Manual (Doc 9683).

4.1.1 Δοκιμές επιβεβαίωσης

Η λειτουργία όλων των κινουμένων μερών που είναι βασικά για την ασφαλή λειτουργία του αεροπλάνου πρέπει να επιδεικνύεται με κατάλληλες δοκιμές προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι θα λειτουργούν σωστά υπό όλες τις συνθήκες λειτουργίας για τέτοια μέρη.

4.1.2 Υλικά

Όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται σε εξαρτήματα του αεροπλάνου που είναι βασικά για την ασφαλή λειτουργία του πρέπει να συμμορφώνονται με εγκεκριμένες προδιαγραφές. Οι εγκεκριμένες προδιαγραφές πρέπει να είναι τέτοιες ώστε τα υλικά που γίνεται αποδεκτό ότι συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές θα έχουν τις βασικές ιδιότητες που προβλέπονται κατά το σχεδιασμό.

4.1.3 Μέθοδοι Κατασκευής

Οι μέθοδοι κατασκευής και συναρμολόγησης πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να παράγεται μια σταθερά γερή κατασκευή η οποία θα είναι αξιόπιστη όσον αφορά τη διατήρηση της αντοχής στο χρόνο εκμετάλλευσης.

4.1.4 Προστασία

Η δομή πρέπει να προστατεύεται από φθορά ή απώλεια αντοχής στο χρόνο εκμετάλλευσης εξαιτίας αλλοίωσης, διάβρωσης, γδαρσίματος ή άλλων αιτίων, τα οποία θα μπορούσαν να περάσουν απαρατήρητα, λαμβάνοντας υπόψη τη συντήρηση που θα δεχθεί το αεροπλάνο.

4.1.5 Διατάξεις επιθεώρησης

Πρέπει να υπάρχει επαρκής πρόβλεψη που θα επιτρέ-

πει οποιαδήποτε αναγκαία εξέταση, αντικατάσταση ή επιδιόρθωση μερών του αεροπλάνου τα οποία απαιτούν τέτοια προσοχή, είτε περιοδικά είτε μετά από ασυνήθιστα έντονες πτητικές λειτουργίες.

4.1.6 Χαρακτηριστικά σχεδιασμού συστημάτων

Ειδική προσοχή πρέπει να δίνεται σε χαρακτηριστικά σχεδιασμού που επηρεάζουν την ικανότητα του πληρώματος διακυβέρνησης να διατηρεί ελεγχόμενη πτήση. Αυτή πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

α) Χειριστήρια και συστήματα ελέγχου. Ο σχεδιασμός των χειριστηρίων και συστημάτων ελέγχου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα παρεμβολής, ακούσιας λειτουργίας και ακούσιας εμπλοκής των μηχανισμών ασφάλισης των επιφανειών ελέγχου.

β) Ικανότητα επιβίωσης συστήματος.

1) Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης που υπερβαίνει τα 45.500 kg ή με χωρητικότητα καθήμενων επιβατών άνω των 60 και για τα οποία η αίτηση για πιστοποίηση υποβλήθηκε την ή μετά την 12η Μαρτίου 2000, τα συστήματα του αεροπλάνου πρέπει να σχεδιάζονται, διαρρυθμίζονται και διαχωρίζονται με φυσικό τρόπο για να μεγιστοποιείται η δυνατότητα για συνέχιση ασφαλούς πτήσης και προσγείωσης μετά από οποιοδήποτε γεγονός που καταλήγει σε ζημιά στη δομή του αεροπλάνου ή τα συστήματα.

2) Σύσταση.- Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης πάνω από 5.700 kg αλλά δεν υπερβαίνει τα 45.500 kg και για τα οποία η αίτηση για πιστοποίηση υποβλήθηκε την ή μετά την 12η Μαρτίου 2000, τα συστήματα του αεροπλάνου πρέπει να σχεδιάζονται, διαρρυθμίζονται και διαχωρίζονται με φυσικό τρόπο για να μεγιστοποιείται η δυνατότητα για συνέχιση ασφαλούς πτήσης και προσγείωσης μετά από οποιοδήποτε γεγονός που καταλήγει σε ζημιά στη δομή του αεροπλάνου ή τα συστήματα.

γ) Περιβάλλον του πληρώματος. Ο σχεδιασμός του διαμερίσματος του πληρώματος διακυβέρνησης πρέπει να είναι τέτοια ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα λανθασμένης ή περιορισμένης λειτουργίας των χειριστηρίων ελέγχου από το πλήρωμα, λόγω κόπωσης, σύγχυσης ή παρέμβασης. Πρέπει να δίνεται προσοχή τουλάχιστον στα ακόλουθα: διαρρύθμιση και αναγνώριση των χειριστηρίων ελέγχου και οργάνων, ταχεία αναγνώριση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, αίσθηση των χειριστηρίων ελέγχου, εξαερισμός, θέρμανση και θόρυβος.

δ) Οπτικό πεδίο χειριστή. Η διαρρύθμιση του διαμερίσματος χειριστή πρέπει να είναι τέτοια ώστε να παρέχει αρκετά εκτεταμένο, καθαρό και μη παραποιημένο οπτικό πεδίο για την ασφαλή λειτουργία του αεροπλάνου και για την πρόληψη λάμψης και αντανακλάσεων, που θα εμπόδιζαν το οπτικό πεδίο του χειριστή. Τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού του αλεξήνεμου χειριστή πρέπει να επιτρέπουν, υπό συνθήκες πτώσεων (βροχής, χιονιού, κλπ. , επαρκές οπτικό πεδίο για την ομαλή διεξαγωγή της πτήσης και την εκτέλεση προσεγγίσεων και προσγειώσεων.

ε) Πρόβλεψη για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Πρέπει να παρέχονται μέσα τα οποία πρέπει είτε να εμποδίζουν αυτόματα είτε να δίνουν τη δυνατότητα στο πλήρωμα διακυβέρνησης να αντιμετωπίσει περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης που προκύπτουν από προβλεπόμενες βλάβες εξοπλισμού και συστημάτων, η αστοχία των οποίων θα έθετε σε κίνδυνο το αεροπλάνο. Πρέπει να γίνονται λογικές προβλέψεις για συνέχιση των ουσιαστικών λειτουργιών μετά από βλάβες μονάδας ισχύος ή συστημάτων στο βαθμό που οι βλάβες αυτές περιλαμβάνονται στους περιορισμούς επιδόσεων και λειτουργίας που καθορίζονται στα Πρότυπα του παρόντος Παραρτήματος και στο Παράρτημα 6, Μέρη I και II.

στ) Προληπτικά μέτρα φωτιάς. Ο σχεδιασμός του αεροπλάνου και των υλικών που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του, συμπεριλαμβανομένων και των υλικών της εσωτερικής επένδυσης του θαλάμου επιβατών που αντικαθίστανται κατά τη διάρκεια μεγάλων ανακαινίσεων, πρέπει να είναι τέτοια ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα φωτιάς εν πτήσει και στο έδαφος καθώς επίσης να ελαχιστοποιείται η παραγωγή καπνού και τοξικών αερίων στην περίπτωση φωτιάς. Πρέπει να προβλέπονται μέσα που περιορίζουν ή ανιχνεύουν και σβήνουν τέτοιες φωτιές, εφόσον συμβούν, με τρόπο που να μην προκαλείται πρόσθετος κίνδυνος στο αεροπλάνο.

ζ) Καταστολή φωτιάς. Για αεροπλάνα για τα οποία η αίτηση για πιστοποίηση υποβλήθηκε την ή μετά την 12η Μαρτίου 2000, πρέπει να σχεδιάζονται συστήματα καταστολής φωτιάς στο διαμέρισμα εμπορευμάτων, συμπεριλαμβανομένων και των πυροσβεστικών τους μέσων, έτσι ώστε να λαμβάνεται υπόψη μια ξαφνική και εκτεταμένη φωτιά η οποία θα μπορούσε να προκληθεί από εκρηκτική ή εμπρηστική συσκευή ή επικίνδυνα υλικά.

η) Αδιαθεσία επιβατών.

1) Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης που υπερβαίνει τα 45.500 kg ή με χωρητικότητα καθήμενων επιβατών άνω των 60 και για τα οποία η αίτηση για πιστοποίηση υποβλήθηκε την ή μετά την 12η Μαρτίου 2000, πρέπει να λαμβάνονται τα σχεδιαστικά προληπτικά μέτρα για πιθανές περιπτώσεις αποσυμπίεσης θαλάμου επιβατών και για παρουσία καπνού ή άλλων τοξικών αερίων, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που προκαλούνται από εκρηκτικές ή εμπρηστικές συσκευές ή επικίνδυνα υλικά, που θα μπορούσαν να προκαλέσουν αδιαθεσία στους επιβάτες του αεροπλάνου.

2) Σύσταση.- Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης πάνω από 5.700 kg αλλά δεν υπερβαίνει τα 45.500 kg και για τα οποία η αίτηση για πιστοποίηση υποβλήθηκε την ή μετά την 12η Μαρτίου 2000, πρέπει να λαμβάνονται τα σχεδιαστικά προληπτικά μέτρα για πιθανές περιπτώσεις αποσυμπίεσης θαλάμου επιβατών και για παρουσία καπνού ή άλλων τοξικών αερίων, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που προκαλούνται από εκρηκτικές ή εμπρηστικές συσκευές ή επικίνδυνα υλικά, που θα μπορούσαν να προκαλέσουν αδιαθεσία στους επιβάτες του αεροπλάνου.

θ) Προστασία του διαμερίσματος πληρώματος διακυβέρνησης από καπνούς και αναθυμιάσεις.

1) Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης που υπερβαίνει τα 45.500 kg ή με χωρητικότητα καθήμενων επιβατών άνω των 60 και για τα οποία η αίτηση για πιστοποίηση υποβλήθηκε την ή μετά την 12η Μαρτίου 2000, πρέπει να προβλέπονται μέσα για να ελαχιστοποιείται η είσοδος στο διαμέρισμα πληρώματος διακυβέρνησης καπνού, αναθυμιάσεων

και επιβλαβών ατμών που προκαλούνται από έκρηξη ή φωτιά στο αεροπλάνο.

2) Σύσταση.- Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης πάνω από 5.700 kg αλλά δεν υπερβαίνει τα 45.500 kg και για τα οποία η αίτηση για πιστοποίηση υποβλήθηκε την ή μετά την 12η Μαρτίου 2000, πρέπει να προβλέπονται μέσα για να ελαχιστοποιείται η είσοδος στο διαμέρισμα πληρώματος διακυβέρνησης καπνού, αναθυμιάσεων και επιβλαβών ατμών που προκαλούνται από έκρηξη ή φωτιά στο αεροπλάνο.

4.1.7 Προβλέψεις για προσγείωση έκτακτης ανάγκης

4.1.7.1 Πρέπει να γίνονται προβλέψεις στο σχεδιασμό του αεροπλάνου για την προστασία των επιβαινόντων, σε περίπτωση προσγείωσης έκτακτης ανάγκης, από φωτιά και από τα άμεσα αποτελέσματα δυνάμεων επιβράδυνσης καθώς και από τραυματισμούς που προήλθαν συνεπεία δυνάμεων επιβράδυνσης στον εσωτερικό εξοπλισμό του αεροπλάνου.

4.1.7.2 Πρέπει να προβλέπονται ευκολίες για τη γρήγορη εκκένωση του αεροπλάνου σε περιπτώσεις που πιθανόν να συμβούν μετά από προσγείωση έκτακτης ανάγκης. Τέτοιες ευκολίες πρέπει να έχουν σχέση με τη χωρητικότητα επιβατών και πληρώματος του αεροπλάνου.

4.1.7.3 Η εσωτερική διάταξη του θαλάμου επιβατών και η θέση και ο αριθμός των εξόδων κινδύνου, που περιλαμβάνουν και τα μέσα εντοπισμού και φωτισμού των διαδρόμων διαφυγής και εξόδων, πρέπει να είναι τέτοια ώστε να διευκολύνεται η γρήγορη εκκένωση του αεροπλάνου σε περιπτώσεις που πιθανόν να συμβούν μετά από προσγείωση έκτακτης ανάγκης.

4.1.7.4 Σε αεροπλάνα πιστοποιημένα για συνθήκες προσθαλάσσωσης, πρέπει να γίνονται προβλέψεις στο σχεδιασμό προκειμένου να δίνεται η μέγιστη πρακτικά εγγύηση ότι μπορεί να εκτελείται ασφαλής εκκένωση του αεροπλάνου από τους επιβάτες και το πλήρωμα σε περίπτωση προσθαλάσσωσης.

4.1.8 Επίγεια εξυπηρέτηση

Πρέπει να γίνονται επαρκείς προβλέψεις στο σχεδιασμό για να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος ότι οι λειτουργίες επίγειας εξυπηρέτησης (π.χ. ρυμούλκηση, ανύψωση) μπορεί να προκαλέσουν ζημιά, η οποία θα μπορούσε να περάσει απαρατήρητη, στα μέρη του αεροπλάνου που είναι ουσιαστικά για την ασφαλή λειτουργία του. Μπορεί να λαμβάνεται υπόψη η προστασία την οποία θα μπορούσαν να παρέχουν οποιοιδήποτε περιορισμοί και οδηγίες για τέτοιες λειτουργίες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.
ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ

5.1 Εύρος

Τα Πρότυπα του Κεφαλαίου 5 πρέπει να έχουν εφαρμογή σε κινητήρες όλων των τύπων που χρησιμοποιούνται σε αεροπλάνο ως κύριες μονάδες προώθησης.

5.2 Σχεδιασμός, κατασκευή και λειτουργία

Ο πλήρης κινητήρας με παρελκόμενα πρέπει να σχεδιάζεται και κατασκευάζεται έτσι ώστε να λειτουργεί αξιόπιστα εντός των περιορισμών λειτουργίας του υπό τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας όταν τοποθετείται σωστά στο αεροπλάνο σύμφωνα με το Κεφάλαιο 7 και, εάν έχει εφαρμογή, να είναι εφοδιασμένος με κατάλληλη έλικα.

5.3 Δηλωθείσες αποδόσεις, συνθήκες και περιορισμοί

Πρέπει να δηλώνονται οι αποδόσεις ισχύος και οι συνθήκες της ατμόσφαιρας στις οποίες βασίζονται καθώς και όλες οι συνθήκες και περιορισμοί λειτουργίας, που προορίζονται να διέπουν τη λειτουργία του κινητήρα.

5.4 Δοκιμές

Ο κινητήρας οποιουδήποτε τύπου πρέπει να ολοκληρώνει ικανοποιητικά τις δοκιμές που είναι απαραίτητες για να επαληθεύεται η εγκυρότητα των δηλωθεισών αποδόσεων, συνθηκών και περιορισμών και να εξασφαλίζεται ότι θα λειτουργεί ικανοποιητικά και αξιόπιστα. Οι δοκιμές πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα ακόλουθα:

α) Διακρίβωση ισχύος. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές προκειμένου να καθιερώνονται τα χαρακτηριστικά ισχύος ή ώσης του κινητήρα όταν είναι καινούργιος και επίσης μετά από τις δοκιμές των β) και γ). Δεν πρέπει να υπάρχει υπερβολική μείωση ισχύος κατά το πέρας όλων των καθορισμένων δοκιμών.

β) Λειτουργία. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι εκκίνηση, βραδεία λειτουργία, επιτάχυνση, κραδασμοί, υπερτάχυνση και άλλα χαρακτηριστικά είναι ικανοποιητικά και για να επιδεικνύονται επαρκή περιθώρια ελευθερίας από έκρηξη, αύξηση πίεσης ή άλλες επιβλαβείς καταστάσεις στο μέτρο που αρμόζουν για το συγκεκριμένο τύπο κινητήρα.

γ) Αυτονομία. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές ικανής διάρκειας με τέτοια ισχύ, ώση, ταχύτητες και άλλες συνθήκες λειτουργίας που είναι απαραίτητες για να επιδεικνύεται αξιοπιστία και αντοχή του κινητήρα. Επίσης, πρέπει να περιλαμβάνουν λειτουργία υπό συνθήκες πέραν των δηλωθέντων ορίων στην έκταση που τέτοιοι περιορισμοί θα μπορούσαν να ξεπερασθούν σε πραγματική λειτουργία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.
ΕΛΙΚΕΣ

6.1 Εύρος

Τα Πρότυπα του Κεφαλαίου 6 πρέπει να έχουν εφαρμογή σε έλικες όλων των τύπων.

6.2 Σχεδιασμός, κατασκευή και λειτουργία

Το σύστημα της έλικας πλήρες με παρελκόμενα πρέπει να είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο έτσι ώστε να λειτουργεί αξιόπιστα εντός των περιορισμών λειτουργίας του υπό τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας όταν εφαρμόζεται σωστά στον κινητήρα και εγκαθίσταται στο αεροπλάνο σύμφωνα με το Κεφάλαιο 7.

6.3 Δηλωθείσες αποδόσεις, συνθήκες και περιορισμοί

Οι αποδόσεις ισχύος και όλες οι συνθήκες και περιορισμοί λειτουργίας που προορίζονται για να διέπουν τη λειτουργία της έλικας πρέπει να δηλώνονται.

6.4 Δοκιμές

Η έλικα οποιουδήποτε τύπου πρέπει να ολοκληρώνει ικανοποιητικά τέτοιες δοκιμές που είναι απαραίτητες για να εξασφαλίζεται ότι θα λειτουργεί ικανοποιητικά και αξιόπιστα μέσα στις δηλωθείσες αποδόσεις, συνθήκες και περιορισμούς. Οι δοκιμές πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα ακόλουθα:

α) Λειτουργία. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι τα χαρακτηριστικά αντοχής κραδασμών και υπερτάχυνσης είναι ικανοποιητικά και

να επιδεικνύεται σωστή και αξιόπιστη λειτουργία της αλλαγής βήματος και των μηχανισμών ελέγχου.

β) Αυτονομία. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές ικανής διάρκειας με τέτοια ισχύ, ταχύτητες και άλλες συνθήκες λειτουργίας που είναι απαραίτητες για να επιδεικνύεται αξιοπιστία και αντοχή της έλικας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΙΣΧΥΟΣ

7.1 Γενικά

7.1.1 Εφαρμόσιμα Πρότυπα

Η εγκατάσταση του συστήματος ισχύος πρέπει να συμμορφώνεται με τα Πρότυπα του Κεφαλαίου 4 και με τα Πρότυπα του παρόντος Κεφαλαίου.

7.1.2 Συμμόρφωση με περιορισμούς κινητήρα και έλικας

Η εγκατάσταση του συστήματος ισχύος πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένη ώστε οι κινητήρες και οι έλικες (εάν υπάρχουν) να μπορούν να χρησιμοποιούνται στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας. Σε συνθήκες που καθιερώνονται στο εγχειρίδιο πτήσης του αεροπλάνου, το αεροπλάνο πρέπει να μπορεί να επιχειρεί χωρίς να υπερβαίνει τους περιορισμούς που καθιερώνονται για τους κινητήρες και τις έλικες σύμφωνα με τα Κεφάλαια 5, 6 και 7.

7.1.3 Έλεγχος περιστροφής του κινητήρα

Σε εκείνες τις εγκαταστάσεις όπου η συνεχής περιστροφή κινητήρα με βλάβη θα μπορούσε να αυξήσει τον κίνδυνο φωτιάς ή σοβαρής δομικής βλάβης, πρέπει να προβλέπονται μέσα ώστε το πλήρωμα να μπορεί να σταματήσει την περιστροφή του κινητήρα εν πτήσει ή να την μειώσει σε ασφαλές επίπεδο.

7.1.4 Επανεκκίνηση του κινητήρα

Πρέπει να προβλέπονται μέσα για επανεκκίνηση κινητήρα εν πτήσει σε ύψη μέχρι το μέγιστο δηλωθέν απόλυτο ύψος.

7.2 Διάταξη και λειτουργία

7.2.1 Ανεξαρτησία των μονάδων ισχύος

Το σύστημα ισχύος πρέπει να είναι διευθετημένο και εγκαταστημένο έτσι ώστε κάθε μονάδα ισχύος μαζί με τα συσχετιζόμενα συστήματα της να μπορεί να ελέγχεται και να λειτουργεί ανεξάρτητα από τις άλλες και έτσι ώστε να υπάρχει τουλάχιστον μια διάταξη συστήματος ισχύος και των συστημάτων στην οποία οποιαδήποτε βλάβη, εκτός εάν η πιθανότητα να συμβεί αυτό είναι εξαιρετικά απομακρυσμένη, να μη μπορεί να συνεπάγεται απώλεια μεγαλύτερης ισχύος από αυτήν που προκύπτει από πλήρη αστοχία της κρίσιμης μονάδας ισχύος.

7.2.2 Κραδασμοί έλικας

Οι εντάσεις κραδασμών έλικας πρέπει να καθορίζονται και δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις τιμές που έχουν βρεθεί ασφαλείς για λειτουργία εντός των περιορισμών λειτουργίας που καθιερώνονται για το αεροπλάνο.

7.2.3 Ψύξη

Το σύστημα ψύξης πρέπει να μπορεί να διατηρεί τις θερμοκρασίες του συστήματος ισχύος εντός των καθορισμένων ορίων (βλέπε 7.1.2) σε θερμοκρασίες αέρα περιβάλλοντος μέχρι τη μέγιστη θερμοκρασία αέρα που είναι κατάλληλη για την προβλεπόμενη πτητική λειτουργία του αεροπλάνου. Η μέγιστη και, αν χρειάζεται, η ελάχιστη θερμοκρασία αέρα περιβάλλοντος για την οποία έχει καθιερωθεί ότι το σύστημα ισχύος είναι κατάλληλο πρέπει να προσδιορίζεται στο εγχειρίδιο πτήσης του αεροπλάνου.

7.2.4 Συσχετιζόμενα συστήματα

Τα συστήματα καυσίμου, λαδιού, εισαγωγής αέρα και άλλα που έχουν σχέση με το σύστημα ισχύος, πρέπει να μπορούν να υποστηρίζουν κάθε κινητήρα σύμφωνα με τις καθιερωμένες απαιτήσεις του, υπό όλες τις συνθήκες που επηρεάζουν τη λειτουργία των συστημάτων (π.χ. ισχύς κινητήρα, στάσεις και επιταχύνσεις του αεροπλάνου, ατμοσφαιρικές συνθήκες, θερμοκρασίες υγρών) εντός των προβλεπομένων συνθηκών λειτουργίας.

7.2.5 Προστασία από φωτιά

Για περιοχές του συστήματος ισχύος όπου οι πιθανοί κίνδυνοι φωτιάς είναι ιδιαίτερα σοβαροί λόγω εγγύτητας των πηγών ανάφλεξης σε εύφλεκτα υλικά, τα ακόλουθα πρέπει να έχουν εφαρμογή επιπλέον του γενικού Προτύπου του 4.1.6 ε).

α) Απομόνωση. Τέτοιες περιοχές πρέπει να απομονώνονται, με υλικά που αντέχουν στη φωτιά, από άλλες περιοχές του αεροπλάνου όπου η παρουσία φωτιάς θα έβαζε σε κίνδυνο τη συνέχιση της πτήσης, λαμβάνοντας υπόψη τα πιθανά σημεία προέλευσης και τις διόδους διάδοσης της φωτιάς.

β) Εύφλεκτα υγρά. Παρελκόμενα συστήματος εύφλεκτων υγρών που βρίσκονται σε τέτοιες περιοχές πρέπει να μπορούν να περιορίσουν το υγρό όταν εκτίθεται σε συνθήκες φωτιάς. Πρέπει να προβλέπονται μέσα ώστε το πλήρωμα να μπορεί να κλείνει τη ροή των εύφλεκτων υγρών σε τέτοιες περιοχές αν συμβεί φωτιά.

γ) Ανίχνευση φωτιάς. Ικανοποιητικός αριθμός ανιχνευτών φωτιάς πρέπει να προβλέπεται και να είναι τοποθετημένοι ώστε να εξασφαλίζεται γρήγορη ανίχνευση οποιασδήποτε φωτιάς η οποία θα μπορούσε να συμβεί σε τέτοιες περιοχές.

δ) Κατάσβεση φωτιάς. Τέτοιες περιοχές πρέπει να είναι εφοδιασμένες με σύστημα πυρόσβεσης ικανό για κατάσβεση οποιασδήποτε φωτιάς είναι πιθανόν να συμβεί σε αυτές, εκτός εάν ο βαθμός απομόνωσης, η ποσότητα των εύφλεκτων υλικών, η αντοχή της δομής σε φωτιά και άλλοι παράγοντες, είναι τέτοια ώστε οποιαδήποτε φωτιά είναι πιθανόν να συμβεί στην περιοχή δεν θα έβαζε σε κίνδυνο την ασφάλεια του αεροπλάνου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8.
ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

8.1 Απαιτούμενα όργανα και εξοπλισμός

Το αεροπλάνο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με εγκεκριμένα όργανα και εξοπλισμό απαραίτητα για την ασφαλή λειτουργία του αεροπλάνου στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας. Αυτά πρέπει να περιλαμβάνουν τα όργανα και τον εξοπλισμό που είναι απαραίτητα για να δίνουν τη δυνατότητα στο πλήρωμα να χειρίζεται το αεροπλάνο εντός των περιορισμών λειτουργίας του.

Σημείωση 1.- Όργανα και εξοπλισμός επιπλέον των ελάχιστων απαραίτητων για την έκδοση Πιστοποιητικού Πτητικής Ικανότητας καθορίζονται στο Παράρτημα 6, Μέρη I και II, για συγκεκριμένες περιπτώσεις ή σε συγκεκριμένα είδη διαδρομών.

Σημείωση 2.- Ο σχεδιασμός οργάνων και εξοπλισμού πρέπει να παρακολουθεί τις αρχές ανθρωπίνων παραγόντων.

Σημείωση 3.- Καθοδηγητική ύλη για τις αρχές ανθρωπίνων παραγόντων βρίσκεται στο Human Factors Training Manual (Doc 9683) και στο Human Factors Guidelines for Air Traffic Management (ATM) Systems (Doc 9758).

8.2 Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση οργάνων και εξοπλισμού πρέπει να συμμορφώνεται με τα Πρότυπα του Κεφαλαίου 4.

8.3 Εξοπλισμός ασφαλείας και επιβίωσης

Ο καθοριζόμενος εξοπλισμός ασφαλείας και διάσωσης τον οποίο το πλήρωμα ή οι επιβάτες αναμένεται να χρησιμοποιήσουν ή να θέσουν σε λειτουργία σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης πρέπει να είναι αξιόπιστος, άμεσα προσιτός και εύκολα αναγνωρίσιμος, και η μέθοδος λειτουργίας του πρέπει να σημειώνεται απλά.

8.4 Φώτα ναυτιλίας και φώτα αποφυγής σύγκρουσης*

(* Αναφερθείτε στο 1.1.2 του παρόντος μέρους)

8.4.1 Τα φώτα που απαιτείται από το Παράρτημα 2 να επιδεικνύονται από αεροπλάνα εν πτήσει ή κατά τη λειτουργία στην περιοχή κίνησης αεροδρομίου πρέπει να έχουν ένταση, χρώματα, πεδία κάλυψης και άλλα χαρακτηριστικά τέτοια ώστε να δίνουν στο χειριστή άλλου αεροσκάφους ή στο προσωπικό εδάφους όσο το δυνατόν περισσότερο χρόνο για ερμηνεία και για επακόλουθο ελιγμό κατάλληλο για να αποφευχθεί σύγκρουση. Στο σχεδιασμό τέτοιων φώτων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι συνθήκες υπό τις οποίες μπορεί λογικά να αναμένεται να εκτελούν αυτές τις λειτουργίες.

Σημείωση 1.- Είναι πιθανόν ότι τα φώτα θα προβάλλονται έναντι ποικίλου βάθους, όπως τυπικός φωτισμός πόλης, καθαρός έναστρος ουρανός, φεγγαρόλουστα νερά και συνθήκες κατά τη διάρκεια της ημέρας με βάθος χαμηλής φωτεινότητας. Επίσης, καταστάσεις κινδύνου σύγκρουσης είναι πολύ πιθανό να προκύψουν σε τερματικές περιοχές ελέγχου στις οποίες τα αεροσκάφη κάνουν ελιγμούς στα ενδιάμεσα και χαμηλότερα επίπεδα πτήσης σε ταχύτητες προσέγγισης που είναι απίθανο να υπερβαίνουν τα 900 χλμ/ώρα (500 κόμβους).

Σημείωση 2.- Βλέπε το Airworthiness Manual (Doc 9760) για λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές για εξωτερικά φώτα αεροπλάνων.

8.4.2 Τα φώτα πρέπει να είναι εγκαταστημένα στα αεροπλάνα έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα ότι θα:

α) επηρεάσουν δυσμενώς την ικανοποιητική εκτέλεση των καθηκόντων του πληρώματος διακυβέρνησης, ή

β) υποβάλλουν έναν εξωτερικό παρατηρητή σε επιζήμια τύφλωση.

Σημείωση.- Προκειμένου να αποφεύγονται οι επιδράσεις που αναφέρονται στο 8.4.2, θα είναι απαραίτητο σε ορισμένες περιπτώσεις να προβλέπονται μέσα με τα οποία ο χειριστής να μπορεί να σβήνει ή να μειώνει την ένταση των φώτων αναλαμπής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9.
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

9.1 Γενικά

Οι περιορισμοί λειτουργίας εντός των οποίων καθορίζεται συμμόρφωση με τα Πρότυπα του παρόντος Παραρτήματος, μαζί με οποιεσδήποτε άλλες πληροφορίες απαραίτητες για την ασφαλή πτητική λειτουργία του αεροπλάνου, πρέπει να είναι διαθέσιμοι μέσω του εγχειριδίου πτήσης του αεροπλάνου, από σημάνσεις και πινακίδες και από άλλα τέτοια μέσα τα οποία μπορούν να επιτελούν αυτό το σκοπό αποτελεσματικά. Οι περιορισμοί και οι πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον αυτούς που καθορίζονται στα 9.2, 9.3 και 9.4.

9.2 Περιορισμοί λειτουργίας

Περιορισμοί για τους οποίους υπάρχει κίνδυνος να ξεπερασθούν εν πτήσει και οι οποίοι καθορίζονται ποσοτικά πρέπει να εκφράζονται σε κατάλληλες μονάδες και να διορθώνονται εάν απαιτείται για λάθη μετρήσεων έτσι ώστε το πλήρωμα διακυβέρνησης να μπορεί, με αναφορά στα όργανα που διαθέτει, να προσδιορίζει εύκολα πότε επιτυγχάνονται οι περιορισμοί.

9.2.1 Περιορισμοί φόρτωσης

Οι περιορισμοί φόρτωσης πρέπει να περιλαμβάνουν όλες τις οριακές μάζες, θέσεις κέντρου βάρους, κατανομές μάζας και φορτία δαπέδου (βλέπε 1.3.2).

9.2.2 Περιορισμοί ταχύτητας αέρος

Οι περιορισμοί ταχύτητας αέρος πρέπει να περιλαμβάνουν όλες τις ταχύτητες (βλέπε 3.2) οι οποίες είναι οριακές από την άποψη της δομικής αρτιότητας ή των πτητικών χαρακτηριστικών του αεροπλάνου, ή από άλλες εκτιμήσεις. Αυτές οι ταχύτητες πρέπει να προσδιορίζονται σε σχέση με τις κατάλληλες διαμορφώσεις του αεροπλάνου και άλλους σχετικούς συντελεστές.

9.2.3 Περιορισμοί συστήματος ισχύος

Οι περιορισμοί του συστήματος ισχύος πρέπει να περιλαμβάνουν όλους εκείνους που καθιερώνονται για τα διάφορα παρελκόμενα του συστήματος ισχύος όπως είναι εγκαταστημένα στο αεροπλάνο (βλέπε 7.1.2 και 7.2.3).

9.2.4 Περιορισμοί εξοπλισμού και συστημάτων

Οι περιορισμοί εξοπλισμού και συστημάτων πρέπει να περιλαμβάνουν όλους εκείνους που καθιερώνονται για τους διάφορους εξοπλισμούς και συστήματα όπως είναι εγκαταστημένα στο αεροπλάνο.

9.2.5 Διάφοροι περιορισμοί

Οι διάφοροι περιορισμοί πρέπει να περιλαμβάνουν οποιουσδήποτε αναγκαίους περιορισμούς σε σχέση με συνθήκες που βρέθηκε ότι είναι επιζήμιες για την ασφάλεια του αεροπλάνου (βλέπε 1.3.1).

9.2.6 Περιορισμοί πληρώματος διακυβέρνησης

Οι περιορισμοί πληρώματος διακυβέρνησης πρέπει να περιλαμβάνουν τον ελάχιστο αριθμό μελών πληρώματος διακυβέρνησης που είναι απαραίτητος για το χειρισμό του αεροπλάνου, φροντίζοντας μεταξύ άλλων πραγμάτων για τη δυνατότητα πρόσβασης των καταλλήλων μελών του πληρώματος στα απαραίτητα χειριστήρια ελέγχου και όργανα και για την εκτέλεση των καθιερωμένων διαδικασιών έκτακτης ανάγκης.

Σημείωση.- Βλέπε Παράρτημα 6, Μέρη Ι και ΙΙ, για τις περιπτώσεις στις οποίες το πλήρωμα διακυβέρνησης πρέπει να περιλαμβάνει μέλη επιπλέον του ελάχιστου πληρώματος διακυβέρνησης που καθορίζεται στο παρόν Παράρτημα.

9.2.7 Περιορισμός χρόνου πτήσης μετά από βλάβη συστήματος ή μονάδας ισχύος

Οι περιορισμοί συστημάτων πρέπει να περιλαμβάνουν το μέγιστο χρόνο πτήσης για τον οποίο έχει καθιερωθεί αξιοπιστία του συστήματος σε σχέση με την έγκριση πτητικών λειτουργιών από αεροπλάνα με δύο μονάδες ισχύος με στροβιλοκινητήρα πέραν του χρόνου στο

κατώφλι που καθιερώνεται σύμφωνα με το 4.7 του Παραρτήματος 6, Μέρος Ι.

Σημείωση.- Ο μέγιστος χρόνος που καθιερώνεται σύμφωνα με το 4.7 του Παραρτήματος 6, Μέρος Ι, για συγκεκριμένη διαδρομή μπορεί να είναι λιγότερος από εκείνον που καθορίζεται σύμφωνα με το 9.2.7 λόγω των σχετικών επιχειρησιακών εκτιμήσεων.

9.3 Πληροφορίες και διαδικασίες λειτουργίας

9.3.1 Τύποι κατάλληλων πτητικών λειτουργιών

Πρέπει να υπάρχουν σε κατάλογο οι ιδιαίτεροι τύποι πτητικών λειτουργιών, όπως ενδέχεται να καθορίζονται στο Παράρτημα 6, Μέρη Ι και ΙΙ ή να αναγνωρίζονται γενικά, για τους οποίους έχει επιδειχθεί ότι το αεροπλάνο είναι κατάλληλο με βάση τη συμμόρφωση με τις σχετικές απαιτήσεις πτητικής ικανότητας.

9.3.2 Πληροφορίες φόρτωσης

Οι πληροφορίες φόρτωσης πρέπει να περιλαμβάνουν την κενή μάζα του αεροπλάνου, μαζί με έναν ορισμό της κατάστασης του αεροπλάνου κατά το χρόνο ζύγισης, την αντίστοιχη θέση κέντρου βάρους και τα σημεία αναφοράς και τις γραμμές αναφοράς με τα οποία έχουν σχέση τα όρια του κέντρου βάρους.

Σημείωση.- Συνήθως η κενή μάζα εξαιρεί τη μάζα του πληρώματος και το ωφέλιμο φορτίο, το απόθεμα του χρησιμοποιούμενου καυσίμου και το αποστραγγιζόμενο λάδι. Περιλαμβάνει τη μάζα όλου του σταθερού έρματος, το μη χρησιμοποιούμενο απόθεμα καυσίμου, το μη αποστραγγιζόμενο λάδι, τη συνολική ποσότητα του ψυκτικού υγρού του κινητήρα και τη συνολική ποσότητα του υδραυλικού υγρού.

9.3.3 Διαδικασίες πτητικής λειτουργίας

Πρέπει να γίνεται περιγραφή των διαδικασιών λειτουργίας, κανονικών και έκτακτης ανάγκης, οι οποίες προσιδιάζουν στο συγκεκριμένο αεροπλάνο και είναι απαραίτητες για την ασφαλή πτητική λειτουργία του. Αυτές πρέπει να περιλαμβάνουν διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται στην περίπτωση βλάβης μιας ή περισσοτέρων μονάδων ισχύος.

9.3.4 Πληροφορίες χαρακτηριστικών

Επαρκείς πληροφορίες πρέπει να δίνονται για οποιαδήποτε σημαντικά ή ασυνήθιστα γνωρίσματα των χαρακτηριστικών του αεροπλάνου. Πρέπει να προσδιορίζονται αυτές οι ταχύτητες απωλείας στηρίξεως ή οι ελάχιστες ταχύτητες σταθερής πτήσης οι οποίες απαιτείται να καθιερωθούν από το 2.3.4.3.

9.3.5 Θέση ελάχιστου κινδύνου για τοποθέτηση βόμβας

Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης που υπερβαίνει τα 45.500 kg ή με χωρητικότητα καθήμενων επιβατών άνω των 60 και για τα οποία η αίτηση για πιστοποίηση υποβλήθηκε την ή μετά την 12η Μαρτίου 2000, πρέπει να προσδιορίζεται μια θέση ελάχιστου κινδύνου στο αεροπλάνο όπου θα μπορεί να τοποθετείται μια βόμβα ή άλλη εκρηκτική συσκευή για να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις στο αεροπλάνο σε περίπτωση έκρηξης.

9.4 Πληροφορίες επιδόσεων

Οι επιδόσεις του αεροπλάνου πρέπει να προσδιορίζονται σύμφωνα με το 2.2. Πρέπει να περιλαμβάνονται πληροφορίες όσον αφορά τις διάφορες διαμορφώσεις του αεροπλάνου και τη συνεπαγόμενη ισχύ καθώς και τις σχετικές ταχύτητες, μαζί με πληροφορίες οι οποίες θα βοηθούσαν το πλήρωμα διακυβέρνησης να επιτύχει τις επιδόσεις όπως προσδιορίζονται.

9.5 Εγχειρίδιο πτήσης αεροπλάνου

Ένα εγχειρίδιο πτήσης πρέπει να είναι διαθέσιμο, το οποίο πρέπει να προσδιορίζει καθαρά το συγκεκριμένο αεροπλάνο ή σειρά αεροπλάνων με τα οποία σχετίζεται. Το εγχειρίδιο πτήσης πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τους περιορισμούς, πληροφορίες και διαδικασίες που καθορίζονται στο παρόν κεφάλαιο.

9.6 Σημάνσεις και πινακίδες

9.6.1 Οι σημάνσεις και οι πινακίδες στα όργανα, εξοπλισμό, χειριστήρια ελέγχου, κλπ., πρέπει να περιλαμβάνουν τέτοιους περιορισμούς ή πληροφορίες που είναι απαραίτητα για την άμεση προσοχή του πληρώματος διακυβέρνησης κατά τη διάρκεια της πτήσης.

9.6.2 Πρέπει να προβλέπονται σημάνσεις και πινακίδες ή οδηγίες για την παροχή οποιωνδήποτε πληροφοριών οι οποίες είναι ουσιαστικές για το πλήρωμα εδάφους προκειμένου να αποκλείεται η πιθανότητα λαθών στην επίγεια εξυπηρέτηση (π.χ. ρυμούλκηση, ανεφοδιασμός) που θα μπορούσαν να περάσουν απαρατήρητες και θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του αεροπλάνου στις επόμενες πτήσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10.
ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗ ΠΤΗΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ – ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

10.1 Γενικά

Πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες για χρήση κατά την ανάπτυξη διαδικασιών για διατήρηση του αεροπλάνου σε κατάσταση πτητικής ικανότητας. Οι πληροφορίες θα πρέπει να περιλαμβάνουν αυτά που περιγράφονται στα 10.2, 10.3 και 10.4.

10.2 Πληροφορίες συντήρησης

Οι πληροφορίες συντήρησης πρέπει να περιλαμβάνουν περιγραφή του αεροπλάνου και των συνιστώμενων μεθόδων για την εκπλήρωση του έργου της συντήρησης. Τέτοιες πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνουν καθοδήγηση για ελαττωματική διάγνωση.

10.3 Πληροφορίες προγράμματος συντήρησης

Οι πληροφορίες για το πρόγραμμα συντήρησης πρέπει να περιλαμβάνουν το έργο της συντήρησης και τα συνιστώμενα διαστήματα κατά τα οποία πρέπει να επιτελείται αυτό το έργο.

10.4 Πληροφορίες συντήρησης που προκύπτουν από την έγκριση σχεδιασμού τύπου

Το έργο της συντήρησης και οι συχνότητες που έχουν καθορισθεί σαν υποχρεωτικές από το Κράτος Σχεδιασμού κατά την έγκριση σχεδιασμού τύπου πρέπει να αναγνωρίζονται σαν υποχρεωτικές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11.
ΑΣΦΑΛΕΙΑ

11.1 Αεροπλάνα που χρησιμοποιούνται για δημόσιες πτητικές λειτουργίες εσωτερικού

Σύσταση.- Τα Διεθνή Πρότυπα και οι Συνιστώμενες Πρακτικές που εκτίθενται στο παρόν κεφάλαιο θα πρέπει να εφαρμόζονται από όλα τα Συμβαλλόμενα Κράτη για αεροπλάνα που εμπλέκονται σε δημόσιες πτητικές λειτουργίες εσωτερικού (αεροπορικές υπηρεσίες).

11.2 Θέση ελάχιστου κινδύνου για βόμβα

Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης που υπερβαίνει τα 45.500 kg ή με χωρητικότητα καθήμενων επιβατών άνω των 60 και για τα οποία η αίτηση για πιστοποίηση υποβλήθηκε την ή μετά την 12η Μαρτίου 2000, κατά το σχεδιασμό του αεροπλάνου πρέπει να δίνεται προσοχή στην πρόβλεψη μιας θέσης ελάχιστου κινδύνου για βόμβα ώστε να ελαχιστοποιούνται οι συνέπειες της βόμβας επί του αεροπλάνου και των επιβατών του.

11.3 Προστασία του διαμερίσματος πληρώματος διακυβέρνησης

Σύσταση.- Σε όλα τα αεροπλάνα, που απαιτείται από το Παράρτημα 6, Μέρος Ι, Κεφάλαιο 13 να έχουν εγκεκριμένη πόρτα διαμερίσματος πληρώματος διακυβέρνησης, και για την οποία η αίτηση για τροποποίηση του Πιστοποιητικού Τύπου ώστε να περιλαμβάνει το σχεδιασμό του παράγωγου τύπου υποβάλλεται στην αρμόδια εθνική αρχή, θα πρέπει να εξετάζεται η ενίσχυση των διαχωριστικών του διαμερίσματος πληρώματος διακυβέρνησης, των δαπέδων και οροφών έτσι ώστε να ανθίστανται στη διάτρηση από πυροβολισμό μικρού όπλου και θραύσματα χειροβομβίδας και να ανθίστανται σε βίαιες παρεισφρήσεις, εάν αυτές οι περιοχές είναι προσιτές κατά την πτήση στους επιβάτες και το πλήρωμα θαλάμου επιβατών.

Σημείωση.- Τα Πρότυπα και οι Συνιστώμενες Πρακτικές που αφορούν τις απαιτήσεις για την πόρτα του διαμερίσματος πληρώματος διακυβέρνησης σε όλα τα αεροπλάνα δημόσιας μεταφοράς επιβατών περιλαμβάνονται στο Παράρτημα 6, Μέρος Ι, Κεφάλαιο 13.

11.4 Εσωτερικός σχεδιασμός

Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης που υπερβαίνει τα 45.500 kg ή με χωρητικότητα καθήμενων επιβατών άνω των 60 και για τα οποία η αίτηση για πιστοποίηση υποβλήθηκε την ή μετά την 12η Μαρτίου 2000, πρέπει να δίνεται προσοχή στα χαρακτηριστικά σχεδιασμού τα οποία θα αποτρέψουν την εύκολη απόκρυψη όπλων, εκρηκτικών ή άλλων επικίνδυνων αντικειμένων επί του αεροσκάφους και τα οποία θα διευκολύνουν τις διαδικασίες έρευνας για τέτοια αντικείμενα.

ΜΕΡΟΣ IIIB.
ΑΕΡΟΠΛΑΝΑ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 5.700 kg, ΓΙΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ Η ΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΟΒΛΗΘΗΚΕ ΤΗΝ Ή ΜΕΤΑ ΤΗΝ 2α ΜΑΡΤΙΟΥ 2004

ΤΜΗΜΑ Α. ΓΕΝΙΚΑ

Α.1 Εφαρμογή

Α.1.1 Τα Πρότυπα του παρόντος μέρους έχουν εφαρμογή σε σχέση με όλα τα αεροπλάνα που ορίζονται στο Α.1.2 για τα οποία η αίτηση για έκδοση Πιστοποιητικού Τύπου υποβλήθηκε στις αρμόδιες εθνικές αρχές την ή μετά την 2α Μαρτίου 2004.

Α.1.2 Εκτός από εκείνα τα Πρότυπα και τις Συνιστώμενες Πρακτικές που καθορίζουν διαφορετική εφαρμογή, τα Πρότυπα και τις Συνιστώμενες Πρακτικές του παρόντος μέρους πρέπει να ισχύουν σε όλα τα αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης πάνω από 5.700 kg που προορίζονται για τη μεταφορά επιβατών ή φορτίου ή ταχυδρομείου στη διεθνή αεροναυτιλία.

Σημείωση 1.- Τα αεροπλάνα που περιγράφονται στο Α.1.2 σε ορισμένα Κράτη είναι γνωστά ως αεροπλάνα κατηγορίας μεταφορών.

Σημείωση 2.- Τα ακόλουθα Πρότυπα δεν περιλαμβάνουν ποσοτικές προδιαγραφές συγκρινόμενες με εκείνες που εντοπίστηκαν στους εθνικούς κώδικες πτητικής ικανότητας. Σύμφωνα με το 1.2.1 του Μέρους ΙΙ, αυτά τα Πρότυπα πρόκειται να συμπληρωθούν από απαιτήσεις καθορισμένες, υιοθετημένες ή αποδεκτές από τα Συμβαλλόμενα Κράτη.

Α.1.3 Το επίπεδο πτητικής ικανότητας που ορίζεται από τα κατάλληλα τμήματα του περιεκτικού και λεπτομερούς εθνικού κώδικα, που αναφέρεται στο 1.2.1 του Μέρους ΙΙ για τα αεροπλάνα που ορίζονται στο Α.1.2 πρέπει να είναι τουλάχιστον ουσιωδώς ισοδύναμο σε όλο το επίπεδο που σχεδιάζεται από τα γενικά Πρότυπα του παρόντος μέρους.

Α.1.4 Εκτός εάν άλλως καθορίζεται, τα Πρότυπα ισχύουν για το πλήρες αεροπλάνο που περιλαμβάνει μονάδες ισχύος, συστήματα και εξοπλισμό.

Α.2 Περιορισμοί λειτουργίας

Α.2.1 Πρέπει να καθιερώνονται οριακές συνθήκες για το αεροπλάνο, τις μονάδες ισχύος του και τον εξοπλισμό του (βλέπε Γ.2). Η συμμόρφωση με τα Πρότυπα του παρόντος μέρους πρέπει να αποδεικνύεται υποθέτοντας ότι το αεροπλάνο λειτουργεί εντός των καθορισμένων περιορισμών. Οι περιορισμοί πρέπει να περιλαμβάνουν περιθώριο ασφαλείας για να καταστήσουν εξαιρετικά απομακρυσμένη την πιθανότητα ατυχημάτων που προκύπτουν από αυτούς.

Σημείωση.- Καθοδηγητική ύλη που αφορά την έκφραση "εξαιρετικά απομακρυσμένη" περιέχεται στο Airworthiness Manual (Doc 9760).

Α.2.2 Πρέπει να καθιερώνονται περιορισμοί πεδίου οποιασδήποτε παραμέτρου η μεταβολή της οποίας ενδέχεται να θέσει σε κίνδυνο την ασφαλή πτητική λειτουργία του αεροπλάνου, π.χ. μάζας, θέσης κέντρου βάρους, κατανομής φορτίου, ταχυτήτων, θερμοκρασίας αέρος περιβάλλοντος και ύψους ή βαρομετρικού ύψους, εντός του οποίου επιδεικνύεται συμμόρφωση με όλα τα σχετικά Πρότυπα του παρόντος μέρους.

Σημείωση.- Η μέγιστη μάζα λειτουργίας μπορεί να περιορίζεται από την εφαρμογή Προτύπων Πιστοποίησης Θορύβου (βλέπε Παράρτημα 16, Τόμος Ι, και Παράρτημα 6, Μέρη Ι και ΙΙ).

Α.3 Μη ασφαλή γνωρίσματα και χαρακτηριστικά

Το αεροπλάνο δεν πρέπει να έχει οποιαδήποτε γνωρίσματα ή χαρακτηριστικά τα οποία το καθιστούν ανασφαλές υπό όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

Α.4 Απόδειξη συμμόρφωσης

Τα μέσα με τα οποία επιδεικνύεται συμμόρφωση με τις κατάλληλες απαιτήσεις πτητικής ικανότητας πρέπει να εξασφαλίζουν ότι σε κάθε περίπτωση η ακρίβεια που επιτυγχάνεται θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να παρέχει λογική διαβεβαίωση ότι το αεροπλάνο, τα παρελκόμενα και ο εξοπλισμός του συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις και είναι αξιόπιστα και λειτουργούν σωστά υπό τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

ΤΜΗΜΑ Β. ΠΤΗΣΗ

Β.1 Γενικά

Β.1.1 Συμμόρφωση με τα Πρότυπα που καθορίζονται στο παρόν Τμήμα πρέπει να καθιερώνεται με πτητικές ή άλλες δοκιμές που διεξάγονται σε αεροπλάνο ή αερο-

πλάνα του τύπου για τον οποίο αιτείται Πιστοποιητικό Τύπου, ή με υπολογισμούς που βασίζονται σε τέτοιες δοκιμές, με την προϋπόθεση ότι τα αποτελέσματα που λαμβάνονται από υπολογισμούς είναι ίδια σε ακρίβεια με, ή αντιπροσωπεύουν συντηρητικά, τα αποτελέσματα άμεσης δοκιμής.

B.1.2 Συμμόρφωση με κάθε Πρότυπο πρέπει να καθιερώνεται για όλους τους εφαρμόσιμους συνδυασμούς μάζας αεροπλάνου και θέσης κέντρου βάρους, μέσα στο πεδίο συνθηκών φόρτωσης για το οποίο αιτείται πιστοποίηση.

B.1.3 Όπου είναι αναγκαίο, πρέπει να καθιερώνονται κατάλληλες διαμορφώσεις αεροπλάνων για τον προσδιορισμό των επιδόσεων στα διάφορα στάδια της πτήσης και για τη διερεύνηση των πτητικών χαρακτηριστικών του αεροπλάνου.

B.2 Παράμετροι σχεδιασμού επιδόσεων

B.2.1 Επαρκή δεδομένα για τις επιδόσεις του αεροπλάνου πρέπει να καθορίζονται και να προσδιορίζονται στο εγχειρίδιο πτήσης για να παρέχονται στους αερομεταφορείς οι απαραίτητες πληροφορίες με σκοπό τον καθορισμό της συνολικής μάζας του αεροπλάνου στη βάση των τιμών, ειδικών για την προτεινόμενη πτήση, των σχετικών παραμέτρων λειτουργίας προκειμένου η πτήση να μπορεί να εκτελεστεί με λογική διαβεβαίωση ότι θα επιτευχθεί ένα ασφαλές ελάχιστο επιδόσεων για αυτή την πτήση.

B.2.2 Η επίτευξη των επιδόσεων που προσδιορίζονται για το αεροπλάνο πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις ανθρώπινες επιδόσεις και συγκεκριμένα δεν πρέπει να απαιτούν εξαιρετικές ικανότητες ή επαγρύπνηση εκ μέρους του πληρώματος διακυβέρνησης.

Σημείωση.- Καθοδηγητική ύλη για τις ανθρώπινες επιδόσεις βρίσκεται στο Human Factors Training Manual (Doc 9683).

B.2.3 Οι προσδιορισμένες επιδόσεις του αεροπλάνου πρέπει να είναι σύμφωνες με τη συμμόρφωση του A.2.1 και με τη λειτουργία σε λογικούς συνδυασμούς εκείνων των συστημάτων και εξοπλισμού του αεροπλάνου, η λειτουργία των οποίων μπορεί να επηρεάσει τις επιδόσεις.

B.2.4 Ελάχιστες επιδόσεις

Στη μέγιστη μάζα που προσδιορίζεται (βλέπε B.2.7) για απογείωση και προσγείωση σε συνάρτηση με το ύψος του αεροδρομίου ή το βαρομετρικό ύψος είτε στην τυπική ατμόσφαιρα είτε σε καθορισμένες ατμοσφαιρικές συνθήκες άπνοιας, και, για υδροπλάνα, σε καθορισμένες συνθήκες ήρεμου νερού, το αεροπλάνο πρέπει να μπορεί να επιτυγχάνει τις ελάχιστες επιδόσεις οι οποίες καθορίζονται στις παραγράφους B.2.5 και B.2.6 αντίστοιχα, χωρίς να εξετάζονται εμπόδια, ή μήκος διαδρόμου ή υδάτινης διαδρομής.

Σημείωση.- Αυτό το Πρότυπο επιτρέπει να προσδιορίζονται, στο εγχειρίδιο πτήσης, η μέγιστη μάζα απογείωσης και η μέγιστη μάζα προσγείωσης, για παράδειγμα, έναντι:

– του ύψους αεροδρομίου, ή

– του βαρομετρικού ύψους στο επίπεδο αεροδρομίου, ή

– του βαρομετρικού ύψους και της ατμοσφαιρικής θερμοκρασίας στο επίπεδο αεροδρομίου,

έτσι ώστε να χρησιμοποιείται αμέσως όταν εφαρμόζεται ο εθνικός κώδικας επί περιορισμών επιδόσεων λειτουργίας αεροπλάνου.

B.2.5 Απογείωση

α) Το αεροπλάνο πρέπει να μπορεί να απογειώνεται υποθέτοντας ότι η κρίσιμη μονάδα ισχύος αστοχεί (βλέπε B.2.7), ενώ οι υπόλοιπες μονάδες ισχύος λειτουργούν εντός των περιορισμών τους ως προς την ισχύς απογείωσης ή την ώση.

β) Μετά το τέλος της περιόδου κατά τη διάρκεια της οποίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ισχύς ή ώση απογείωσης, το αεροπλάνο πρέπει να μπορεί να συνεχίσει την άνοδο, με την κρίσιμη μονάδα ισχύος εκτός λειτουργίας και τις υπόλοιπες μονάδες ισχύος να λειτουργούν εντός των περιορισμών μέγιστης συνεχούς ισχύος ή ώσης, μέχρι το ύψος που μπορεί να το διατηρήσει και στο οποίο μπορεί να συνεχίσει ασφαλή πτήση και προσγείωση.

γ) Οι ελάχιστες επιδόσεις σε όλα τα στάδια της απογείωσης και ανόδου πρέπει να είναι επαρκείς για να εξασφαλίζουν ότι, υπό συνθήκες λειτουργίας που παρεκκλίνουν ελαφρώς από τις εξιδανικευμένες συνθήκες για τις οποίες προσδιορίζονται τα δεδομένα (βλέπε B.2.7), η παρέκκλιση από τις προσδιορισμένες τιμές δεν είναι δυσανάλογη.

B.2.6 Προσγείωση

α) Ξεκινώντας από τη διαμόρφωση προσέγγισης και με την κρίσιμη μονάδα ισχύος εκτός λειτουργίας, το αεροπλάνο πρέπει να μπορεί, στην περίπτωση αποτυχημένης προσέγγισης, να συνεχίσει την πτήση μέχρις ενός σημείου από το οποίο να μπορεί να γίνει μια νέα προσέγγιση.

β) Ξεκινώντας από τη διαμόρφωση προσγείωσης, το αεροπλάνο πρέπει να μπορεί, στην περίπτωση ματαιωθείσας προσγείωσης, να πραγματοποιήσει άνοδο, με όλες τις μονάδες ισχύος σε λειτουργία.

B.2.7 Προσδιορισμός επιδόσεων

Τα δεδομένα επιδόσεων πρέπει να καθορίζονται και να προσδιορίζονται στο εγχειρίδιο πτήσης έτσι ώστε η εφαρμογή τους με τη βοήθεια κανόνων λειτουργίας ως προς τους οποίους πρέπει να εκμεταλλεύεται το αεροπλάνο σύμφωνα με το 5.2 του Παραρτήματος 6, Μέρος I, θα παρέχει ασφαλή σχέση μεταξύ των επιδόσεων του αεροπλάνου και των αεροδρομίων και των διαδρομών επί των οποίων μπορεί να επιχειρεί. Τα δεδομένα επιδόσεων πρέπει να καθορίζονται και να προσδιορίζονται για τα ακόλουθα στάδια για τα πεδία μάζας, ύψους ή βαρομετρικού ύψους, ταχύτητας ανέμου, βαθμίδας επιφανείας απογείωσης και προσγείωσης για αεροπλάνα ξηράς, συνθηκών επιφανείας νερού, πυκνότητας νερού και δύναμης ρεύματος για υδροπλάνα, και για οποιεσδήποτε άλλες μεταβλητές λειτουργίας για τις οποίες πρόκειται να πιστοποιηθεί το αεροπλάνο.

α) Απογείωση. Τα δεδομένα επιδόσεων απογείωσης πρέπει να περιλαμβάνουν την απόσταση επιτάχυνσης-επιβράδυνσης μέχρι στάσεως και το ίχνος απογείωσης.

β) Απόσταση επιτάχυνσης-επιβράδυνσης μέχρι στάσεως. Η απόσταση επιτάχυνσης-επιβράδυνσης μέχρι στάσεως πρέπει να είναι η απόσταση που απαιτείται για επιτάχυνση και ακινητοποίηση, ή, για υδροπλάνο για επιτάχυνση και επίτευξη μιας ικανοποιητικά μικρής ταχύτητας, υποθέτοντας ότι η κρίσιμη μονάδα ισχύος αστοχεί ξαφνικά σε ένα σημείο όχι πιο κοντά στην

έναρξη απογείωσης από εκείνο που υποτίθεται όταν καθορίζεται το ίχνος απογείωσης (βλέπε Β.2.7 γ)). Για αεροπλάνα ξηράς, η απόσταση πρέπει να βασίζεται σε πτητικές λειτουργίες με όλα τα συστήματα φρένων τροχών στο όριο πλήρους φθοράς του επιτρεπόμενου εύρους φθοράς τους.

γ) Ίχνος απογείωσης. Το ίχνος απογείωσης πρέπει να περιλαμβάνει τη διαδρομή στο έδαφος ή στο νερό, την αρχική άνοδο και την άνοδο, υποθέτοντας ότι η κρίσιμη μονάδα ισχύος αστοχεί ξαφνικά κατά την απογείωση (βλέπε Β.2.7 β)). Το ίχνος απογείωσης θα πρέπει να προσδιορίζεται μέχρις το ύψος από το οποίο το αεροπλάνο μπορεί να συνεχίσει ασφαλή πτήση και προσγείωση. Η άνοδος θα πρέπει να γίνει με ταχύτητα όχι μικρότερη από την ταχύτητα ασφαλείας απογείωσης όπως καθορίζεται σύμφωνα με το Β.3.2.4.

δ) Κατά τη διαδρομή. Οι επιδόσεις ανόδου κατά τη διαδρομή πρέπει να είναι οι επιδόσεις ανόδου (ή καθόδου) με το αεροπλάνο σε διαμόρφωση κατά τη διαδρομή με:

1) την κρίσιμη μονάδα ισχύος εκτός λειτουργίας, και

2) τις δύο κρίσιμες μονάδες ισχύος εκτός λειτουργίας στην περίπτωση αεροπλάνων που έχουν τρεις ή περισσότερες μονάδες ισχύος.

Οι κινητήρες που λειτουργούν δεν πρέπει να υπερβαίνουν τη μέγιστη συνεχή ισχύ ή ώση.

ε) Προσγείωση. Η απόσταση προσγείωσης πρέπει να είναι η οριζόντια απόσταση που διασχίζει το αεροπλάνο από ένα σημείο επί του ίχνους προσέγγισης σε ένα επιλεγμένο ύψος πάνω από την επιφάνεια προσγείωσης έως το σημείο επί της επιφάνειας προσγείωσης στο οποίο το αεροπλάνο ακινητοποιείται πλήρως ή, για υδροπλάνο, επιτυγχάνεται μια ικανοποιητικά μικρή ταχύτητα. Το επιλεγμένο ύψος πάνω από την επιφάνεια προσγείωσης και η ταχύτητα προσέγγισης πρέπει να έχουν κατάλληλη σχέση με τις πρακτικές λειτουργίας. Αυτή η απόσταση μπορεί να συμπληρώνεται από τέτοιο περιθώριο απόστασης όσο είναι απαραίτητο. Σε αυτή την περίπτωση, το επιλεγμένο ύψος πάνω από την επιφάνεια προσγείωσης, η ταχύτητα προσέγγισης και το περιθώριο απόστασης πρέπει να συσχετίζονται κατάλληλα και πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη τόσο για κανονικές πρακτικές λειτουργίας όσο και για λογικές αποκλίσεις από αυτές. Για αεροπλάνα ξηράς, η απόσταση αυτή πρέπει να βασίζεται σε πτητικές λειτουργίες με όλα τα συστήματα φρένων τροχών στο όριο πλήρους φθοράς του επιτρεπόμενου εύρους φθοράς τους.

Σημείωση.– Αν η απόσταση προσγείωσης περιλαμβάνει το περιθώριο απόστασης που καθορίζεται στο παρόν Πρότυπο, δεν είναι απαραίτητο να επιτρέπονται οι αναμενόμενες αποκλίσεις στις τεχνικές προσέγγισης και προσγείωσης κατά την εφαρμογή του 5.2.11 του Παραρτήματος 6, Μέρος Ι.

Β.3 Πτητικά χαρακτηριστικά

Β.3.1 Το αεροπλάνο πρέπει να συμμορφώνεται με τα Πρότυπα του Β.3 σε όλα τα ύψη μέχρι το μέγιστο προβλεπόμενο ύψος το σχετικό με την ιδιαίτερη απαίτηση σε όλες τις συνθήκες θερμοκρασίας τις σχετικές με αυτό το ύψος και για το οποίο το αεροπλάνο είναι εγκεκριμένο.

Β.3.2 Δυνατότητα Ελέγχου

Β.3.2.1 Το αεροπλάνο πρέπει να ελέγχεται και να είναι ευέλικτο υπό όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας και πρέπει να είναι δυνατόν να περνάει ομαλά από μια κατάσταση πτήσης σε άλλη (π.χ. στροφές, πλαγιολισθήσεις, αλλαγές της ισχύος ή ώσης κινητήρα, αλλαγές διαμορφώσεων αεροπλάνου) χωρίς να απαιτείται εκ μέρους του χειριστή εξαιρετική ικανότητα, επαγρύπνηση ή δύναμη ακόμα και στην περίπτωση βλάβης οποιασδήποτε μονάδας ισχύος. Πρέπει να καθιερώνεται τεχνική για ασφαλή έλεγχο του αεροπλάνου για όλα τα στάδια της πτήσης και τις διαμορφώσεις του αεροπλάνου για τα οποία προσδιορίζονται επιδόσεις.

Σημείωση.– Το παρόν Πρότυπο έχει σκοπό, μεταξύ άλλων πραγμάτων, να συσχετίσει την πτητική λειτουργία με συνθήκες μη υπολογίσιμων ατμοσφαιρικών αναταράξεων και επίσης να εξασφαλίσει ότι δεν υπάρχει υπερβολική μείωση των πτητικών χαρακτηριστικών σε αναταράξεις.

Β.3.2.2 Δυνατότητα ελέγχου στο έδαφος (ή στο νερό). Το αεροπλάνο πρέπει να είναι ελεγχόμενο στο έδαφος (ή στο νερό) κατά την τροχοδρόμηση, απογείωση και προσγείωση υπό τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

Β.3.2.3 Δυνατότητα ελέγχου κατά την απογείωση. Το αεροπλάνο πρέπει να είναι ελεγχόμενο στην περίπτωση ξαφνικής βλάβης της κρίσιμης μονάδας ισχύος σε οποιοδήποτε σημείο της απογείωσης, όταν ο χειρισμός του αεροπλάνου γίνεται με τρόπο που να συνδέεται με τον προσδιορισμό ιχνών απογείωσης και αποστάσεων επιτάχυνσης-επιβράδυνσης μέχρι στάσεως.

Β.3.2.4 Ταχύτητα ασφαλείας απογείωσης. Οι ταχύτητες ασφαλείας απογείωσης οι οποίες εξετάζονται όταν καθορίζονται οι επιδόσεις του αεροπλάνου (αφού αφήσει το έδαφος ή το νερό) κατά τη διάρκεια της απογείωσης πρέπει να παρέχουν ένα επαρκές περιθώριο πάνω από την απώλεια στηρίξεως και πάνω από την ελάχιστη ταχύτητα στην οποία το αεροπλάνο παραμένει ελεγχόμενο μετά από ξαφνική βλάβη της κρίσιμης μονάδας ισχύος.

Β.3.3 Αντιστάθμιση

Το αεροπλάνο πρέπει να έχει τέτοια αντιστάθμιση και άλλα χαρακτηριστικά ώστε να εξασφαλίζουν ότι οι απαιτήσεις προσοχής και ικανότητας του χειριστή, να διατηρεί επιθυμητή κατάσταση πτήσης, δεν είναι υπερβολικές όταν λαμβάνεται υπόψη το στάδιο της πτήσης στο οποίο υπάρχουν αυτές οι απαιτήσεις και η διάρκεια τους. Αυτό πρέπει να ισχύει τόσο σε κανονική λειτουργία όσο και σε συνθήκες που σχετίζονται με τη βλάβη μιας ή περισσοτέρων μονάδων ισχύος για τις οποίες καθιερώνονται χαρακτηριστικά επιδόσεων.

Β.4 Ευστάθεια και έλεγχος

Β.4.1 Ευστάθεια

Το αεροπλάνο πρέπει να έχει τέτοια ευστάθεια σε σχέση με τα άλλα του χαρακτηριστικά πτήσης, επιδόσεις, δομική αντοχή, και πιθανότερες συνθήκες λειτουργίας (π.χ. διαμορφώσεις αεροπλάνου και φάσματα ταχυτήτων) ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι απαιτήσεις για ικανότητες συγκέντρωσης του χειριστή δεν είναι υπερβολικές όταν λαμβάνεται υπόψη το στάδιο της πτήσης στο οποίο υπάρχουν αυτές οι απαιτήσεις και η διάρκεια τους. Ωστόσο, η ευστάθεια του αεροπλάνου δεν πρέπει να είναι τέτοια ώστε να απαιτούνται υπερβολικές δυνάμεις από το χειριστή ή να επηρεάζεται η ασφάλεια του αεροπλάνου λόγω έλλειψης ευελιξίας σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Πρέπει να επιδεικνύεται

ότι οποιοσδήποτε συνδυασμός βλαβών ή συνθηκών που θα κατέληγαν στην ανάγκη για ασυνήθεις ικανότητες χειρισμού είναι εξαιρετικά απίθανο. Η ευστάθεια μπορεί να επιτευχθεί με φυσικά ή τεχνητά μέσα, ή συνδυασμό αμφοτέρων. Εάν η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις πτητικών χαρακτηριστικών εξαρτάται από ένα σύστημα προσαύξησης της ευστάθειας ή από οποιοδήποτε άλλο σύστημα, αυτόματο ή να λειτουργεί με ισχύ, η συμμόρφωση πρέπει να επιδεικνύεται με το Δ.2 του παρόντος μέρους.

Σημείωση.- Καθοδηγητική ύλη που αφορά την έκφραση "εξαιρετικά απίθανο" περιέχεται στο Airworthiness Manual (Doc 9760).

Β.4.2 Απώλεια στηρίξεως

Β.4.2.1 Προειδοποίηση απωλείας στηρίξεως. Όταν το αεροπλάνο προσεγγίζει απώλεια στηρίξεως τόσο σε ευθεία πτήση όσο και σε πτήση στροφής με όλες τις μονάδες ισχύος σε λειτουργία, μια καθαρή και αναγνωρίσιμη προειδοποίηση απωλείας στηρίξεως πρέπει να είναι εμφανής στο χειριστή, με το αεροπλάνο σε όλες τις επιτρεπόμενες διαμορφώσεις και ισχύ ή ώση, εκτός από εκείνες που δεν θεωρούνται ότι είναι ουσιαστικές για ασφαλή πτήση. Η προειδοποίηση απωλείας στηρίξεως και άλλα χαρακτηριστικά του αεροπλάνου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να επιτρέπουν στο χειριστή να σταματήσει την εξέλιξη της απωλείας στηρίξεως μετά την έναρξη της προειδοποίησης και, χωρίς μεταβολή της ισχύος ή ώσης του κινητήρα, να διατηρεί πλήρη έλεγχο του αεροπλάνου.

Β.4.2.2 Συμπεριφορά μετά από απώλεια στηρίξεως. Σε οποιαδήποτε διαμόρφωση και σε οποιοδήποτε επίπεδο ισχύς ή ώσης στα οποία θεωρείται ότι η δυνατότητα ανάκαμψης από απώλεια στηρίξεως είναι ουσιαστική, η συμπεριφορά του αεροπλάνου μετά από απώλεια στηρίξεως δεν πρέπει να είναι τόσο ακραία ώστε να κάνει δύσκολη μια άμεση ανάκαμψη χωρίς να γίνεται υπέρβαση των περιορισμών ταχύτητας αέρα ή αντοχής του αεροπλάνου.

Β.4.2.3 Ταχύτητες απωλείας στηρίξεως. Πρέπει να καθιερώνονται οι ταχύτητες απωλείας στηρίξεως ή οι ελάχιστες ταχύτητες σταθερής πτήσης σε διαμορφώσεις κατάλληλες για κάθε στάδιο πτήσης (π.χ. απογείωση, κατά τη διαδρομή, προσγείωση). Μια από τις τιμές της ισχύος ή ώσης που χρησιμοποιούνται για την καθιέρωση ταχυτήτων απωλείας στηρίξεως δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από εκείνη η οποία είναι απαραίτητη για να δίνει μηδενική ώση σε ταχύτητα μόλις πάνω από την απώλεια στηρίξεως.

Β.4.3 Πτερυγισμοί και κραδασμοί

Β.4.3.1 Πρέπει να επιδεικνύεται με κατάλληλες δοκιμές, αναλύσεις ή οποιοδήποτε αποδεκτό συνδυασμό δοκιμών και αναλύσεων ότι όλα τα μέρη του αεροπλάνου είναι ελεύθερα από πτερυγισμούς και υπερβολικούς κραδασμούς σε όλες τις διαμορφώσεις του αεροπλάνου υπό όλες τις συνθήκες ταχύτητας εντός των περιορισμών λειτουργίας του αεροπλάνου (βλέπε Α.2.2). Δεν πρέπει να υπάρχουν κραδασμοί ή αεροκραδασμοί αρκετά σοβαροί για να προκαλέσουν δομική ζημιά.

Β.4.3.2 Δεν πρέπει να υπάρχουν κραδασμοί ή αεροκραδασμοί αρκετά σοβαροί για να εμποδίσουν τον έλεγχο του αεροπλάνου ή να προκαλέσουν υπερβολική κόπωση στο πλήρωμα διακυβέρνησης.

Σημείωση.- Οι αεροκραδασμοί ως προειδοποίηση απωλείας στηρίξεως θεωρούνται επιθυμητοί, και δεν υπάρχει πρόθεση εξομάλυνσης αεροκραδασμών αυτού του τύπου.

ΤΜΗΜΑ Γ. ΔΟΜΗ

Γ.1 Γενικά

Η δομή του αεροπλάνου πρέπει να σχεδιάζεται, κατασκευάζεται και εφοδιάζεται με οδηγίες για τη συντήρηση και επισκευή του με αντικειμενικό στόχο την αποφυγή καταστροφικής βλάβης καθ' όλη τη διάρκεια της επιχειρησιακής του ζωής.

Γ.2 Μάζα και κατανομή μάζας

Εκτός εάν άλλως αναφέρεται, όλα τα δομικά Πρότυπα πρέπει να καλύπτονται όταν η μάζα μεταβάλλεται σε όλο το εφαρμόσιμο εύρος και κατανέμεται με τον πιο δυσμενή τρόπο, εντός των περιορισμών λειτουργίας επί τη βάσει των οποίων αιτείται πιστοποίηση.

Γ.3 Οριακά φορτία

Εκτός και εάν έχει άλλως πιστοποιηθεί, τα εξωτερικά φορτία και τα αντίστοιχα αδρανειακά φορτία, ή φορτία αντίστασης που αποκτώνται για τις διάφορες συνθήκες φόρτωσης όπως περιγράφονται στο Γ.6 πρέπει να θεωρούνται ως οριακά φορτία.

Γ.4 Παραμόρφωση και τελική αντοχή

Στις διάφορες συνθήκες φόρτωσης που περιγράφονται στο Γ.6, κανένα τμήμα της δομής του αεροπλάνου δεν πρέπει να υφίσταται καταστρεπτική παραμόρφωση σε οποιοδήποτε φορτίο μέχρι και του μεγέθους του οριακού φορτίου, και η δομή του αεροπλάνου πρέπει να είναι ικανή να αντέχει το τελικό φορτίο.

Γ.5 Ταχύτητες αέρος

Γ.5.1 Σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος

Πρέπει να καθορίζονται σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος για τις οποίες η δομή του αεροπλάνου έχει σχεδιασθεί ώστε να αντέχει τα αντίστοιχα φορτία που προέρχονται από ελιγμούς και ριπές ανέμου. Για την αποφυγή ακούσιων υπερβάσεων λόγω αναταραχών ή ατμοσφαιρικών μεταβολών, οι σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος πρέπει να παρέχουν επαρκές περιθώριο για τον καθορισμό πρακτικών επιχειρησιακών οριακών ταχυτήτων αέρος. Επιπλέον, οι σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος πρέπει να είναι αρκετά μεγαλύτερες από την ταχύτητα απωλείας στηρίξεως του αεροπλάνου για προστασία έναντι απωλείας ελέγχου σε στροβιλώδη αέρα. Πρέπει να δίνεται προσοχή σε σχεδιαστική ταχύτητα ελιγμών, σχεδιαστική ταχύτητα πλεύσης, σχεδιαστική ταχύτητα βύθισης, και οποιεσδήποτε άλλες σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος απαραίτητες για διαμορφώσεις με υψηλή άνωση ή άλλες ειδικές συσκευές.

Γ.5.2 Οριακές ταχύτητες αέρος

Οριακές ταχύτητες αέρος, που βασίζονται στις αντίστοιχες σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος με περιθώρια ασφάλειας, κατά περίπτωση, σύμφωνα με το Α.2.1, πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στο εγχειρίδιο πτήσης σαν μέρος των περιορισμών λειτουργίας (βλέπε Γ.2).

Γ.6 Αντοχή

Γ.6.1 Όλα τα δομικά στοιχεία πρέπει να σχεδιάζονται για να αντέχουν τα μέγιστα φορτία που αναμένονται για το χρόνο εκμετάλλευσης υπό όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας χωρίς βλάβη, μόνιμη παραμόρφωση ή απώλεια της λειτουργικότητας. Κατά τον προσ-

διορισμό αυτών των φορτίων, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:

α) η εκτιμώμενη επιχειρησιακή ζωή του αεροπλάνου,

β) το περιβάλλον κάθετων και οριζόντιων ριπών ανέμου, λαμβάνοντας υπόψη τις αναμενόμενες μεταβολές στο σχέδιο αποστολής και τις διαμορφώσεις φόρτωσης,

γ) το εύρος ελιγμών, λαμβάνοντας υπόψη τις μεταβολές στα σχέδια αποστολής και τις διαμορφώσεις φόρτωσης,

δ) ασύμμετρη καθώς επίσης και συμμετρική φόρτωση,

ε) τα φορτία εδάφους και ύδατος, που περιλαμβάνουν φορτία τροχοδρόμησης, προσγείωσης και απογείωσης, και φορτία χειρισμού εδάφους/ ύδατος,

στ) το εύρος ταχύτητας του αεροπλάνου, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά του αεροπλάνου και τους περιορισμούς πτητικής λειτουργίας,

ζ) φορτία κραδασμών και αεροκραδασμών,

η) διάβρωση ή άλλη υποβάθμιση, με δεδομένη την καθορισμένη συντήρηση, και διάφορα περιβάλλοντα λειτουργίας, και

θ) οποιαδήποτε άλλα φορτία, όπως φορτία από τις επιφάνειες ελέγχου πτήσης, φορτία συμπίεσης θαλάμου επιβατών, φορτία κινητήρα, ή δυναμικά φορτία που οφείλονται σε αλλαγές της σταθερής κατάστασης διαμόρφωσης.

Γ.6.2 Τα φορτία αέρος, αδρανείας και άλλα που προκύπτουν από τις συγκεκριμένες συνθήκες φόρτωσης πρέπει να κατανέμονται έτσι ώστε να προσεγγίζουν τις πραγματικές συνθήκες ή να τις αντιπροσωπεύουν συντηρητικά.

Γ.7 Επιβιωσιμότητα

Το αεροπλάνο πρέπει να σχεδιαστεί έτσι ώστε να παρέχει στους επιβαίνοντες τη μέγιστη πρακτική προστασία στην περίπτωση δομικής αστοχίας, ή στην περίπτωση ζημιάς λόγω πρόσκρουσης στο έδαφος, το νερό, ή σε αντικείμενο. Πρέπει να δίνεται προσοχή τουλάχιστον στα ακόλουθα:

α) πιθανή πρόσκρουση πτηνών,

β) απορρόφηση ενέργειας από το σκάφος, τα καθίσματα των επιβαινόντων και τους μηχανισμούς συγκράτησης,

γ) η πιθανή συμπεριφορά του αεροπλάνου σε προσθαλάσσωση, και

δ) επιτρεπόμενη εκκένωση στο συντομότερο πρακτικά χρόνο.

Γ.8 Δομική αντοχή

Ο σχεδιασμός και κατασκευή του αεροπλάνου πρέπει, όταν είναι πρακτικώς δυνατόν, να συμμορφώνεται με τις αρχές ανοχής ζημιάς και πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει ότι η πιθανότητα καταστροφικής αστοχίας κατά την επιχειρησιακή ζωή είναι εξαιρετικά απομακρυσμένη, λαμβάνοντας υπόψη:

α) το αναμενόμενο περιβάλλον,

β) τα αναμενόμενα επαναληπτικά φορτία που εφαρμόζονται κατά την εκμετάλλευση,

γ) αναμενόμενους κραδασμούς από αεροδυναμική αντίδραση ή εσωτερικές πηγές,

δ) θερμικούς κύκλους,

ε) τυχαίο και διακριτικό αίτιο ζημιάς,

στ) πιθανή διάβρωση ή άλλη υποβάθμιση,

ζ) καθορισμένη συντήρηση, και

η) πιθανές δομικές επισκευές.

Σημείωση.- Καθοδηγητική ύλη, που αφορά την έκφραση "εξαιρετικά απομακρυσμένη", περιέχεται στο Airworthiness Manual (Doc 9760).

ΤΜΗΜΑ Δ. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Δ.1 Γενικά

Δ.1.1 Οι λεπτομέρειες σχεδιασμού και κατασκευής πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να δίνουν λογική διαβεβαίωση ότι όλα τα μέρη του αεροπλάνου θα λειτουργούν αποτελεσματικά και αξιόπιστα στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας. Πρέπει να βασίζονται σε εφαρμογές οι οποίες έχει αποδειχθεί από την εμπειρία ότι είναι ικανοποιητικές ή ότι έχουν επιβεβαιωθεί από ειδικές δοκιμές ή από άλλες κατάλληλες έρευνες ή αμφότερα. Πρέπει επίσης να λαμβάνουν υπόψη τις αρχές των ανθρωπίνων παραγόντων.

Σημείωση.- Καθοδηγητική ύλη, επί των αρχών ανθρωπίνων παραγόντων, βρίσκεται στο Human Factors Training Manual (Doc 9683).

Δ.1.2 Επιβεβαίωση κινουμένων μερών

Η λειτουργία όλων των κινουμένων μερών που είναι βασικά για την ασφαλή λειτουργία του αεροπλάνου πρέπει να επιδεικνύεται με κατάλληλες δοκιμές προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι θα λειτουργούν σωστά υπό όλες τις συνθήκες λειτουργίας για τέτοια μέρη.

Δ.1.3 Υλικά

Όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται σε εξαρτήματα του αεροπλάνου που είναι βασικά για την ασφαλή λειτουργία του πρέπει να συμμορφώνονται με εγκεκριμένες προδιαγραφές. Οι εγκεκριμένες προδιαγραφές πρέπει να είναι τέτοιες ώστε τα υλικά που γίνεται αποδεκτό ότι συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές θα έχουν τις βασικές ιδιότητες που προβλέπονται κατά το σχεδιασμό. Η επίδραση των υλικών επί των επιβαινόντων του αεροπλάνου και άλλων προσώπων στο έδαφος, και στο περιβάλλον γενικότερα, σε καταστάσεις κανονικές και έκτακτης ανάγκης, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.

Δ.1.4 Μέθοδοι Κατασκευής

Οι μέθοδοι κατασκευής και συναρμολόγησης πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να παράγεται μια σταθερά γερή κατασκευή η οποία θα είναι αξιόπιστη όσον αφορά τη διατήρηση της αντοχής στο χρόνο εκμετάλλευσης.

Δ.1.5 Προστασία

Η δομή πρέπει να προστατεύεται από χειροτέρευση ή απώλεια αντοχής στο χρόνο εκμετάλλευσης εξαιτίας φθοράς, διάβρωσης, εκδοράς ή άλλων αιτίων, τα οποία θα μπορούσαν να περάσουν απαρατήρητα, λαμβάνοντας υπόψη τη συντήρηση που θα δεχθεί το αεροπλάνο.

Δ.1.6 Διατάξεις επιθεώρησης

Πρέπει να υπάρχει επαρκής πρόβλεψη που θα επιτρέπει οποιαδήποτε αναγκαία εξέταση, αντικατάσταση ή επιδιόρθωση μερών του αεροπλάνου τα οποία απαιτούν τέτοια προσοχή, είτε περιοδικά είτε μετά από ασυνήθιστα έντονες πτητικές λειτουργίες.

Δ.2 Χαρακτηριστικά σχεδιασμού συστημάτων

Ειδική προσοχή πρέπει να δίνεται σε χαρακτηριστικά σχεδιασμού που επηρεάζουν την ικανότητα του πληρώματος διακυβέρνησης να διατηρεί ελεγχόμενη πτήση. Αυτή πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

α) Χειριστήρια και συστήματα ελέγχου. Ο σχεδιασμός των χειριστηρίων και συστημάτων ελέγχου πρέπει να είναι τέτοια ώστε:

1) κάθε χειριστήριο και σύστημα ελέγχου πρέπει να λειτουργεί με την ευκολία, απαλότητα και ακρίβεια κατάλληλη για τη λειτουργία του,

2) η συνέχιση ασφαλούς πτήσης και προσγείωσης του αεροπλάνου δεν πρέπει να εμποδίζεται από:

i) οποιαδήποτε απλή βλάβη στο σύστημα ελέγχου που δεν φαίνεται να είναι εξαιρετικά απίθανη, ή

ii) οποιοδήποτε γεγονός που καταλήγει σε εμπλοκή του ελέγχου πτήσεως σε οποιαδήποτε κανονική θέση των χειριστηρίων ελέγχου πτήσεως,

3) η πιθανότητα παρεμβολών, ακούσιων λειτουργιών και ακούσιας εμπλοκής των μηχανισμών ασφάλισης των επιφανειών ελέγχου ελαχιστοποιείται, και

4) κάθε στοιχείο από κάθε σύστημα ελέγχου πτήσεως πρέπει να είναι σχεδιασμένο, ή σεσημασμένο καθαρά και μόνιμα, για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα οποιασδήποτε εσφαλμένης συναρμολόγησης που θα μπορούσε να καταλήξει στη δυσλειτουργία του συστήματος.

β) Ικανότητα επιβίωσης συστήματος.

1) Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης που υπερβαίνει τα 45.500 kg ή με χωρητικότητα καθήμενων επιβατών άνω των 60 και για τα οποία η αίτηση για πιστοποίηση υποβλήθηκε την ή μετά την 12η Μαρτίου 2000, τα συστήματα του αεροπλάνου πρέπει να σχεδιάζονται, διαρρυθμίζονται και διαχωρίζονται με φυσικό τρόπο για να μεγιστοποιείται η δυνατότητα για συνέχιση ασφαλούς πτήσης και προσγείωσης μετά από οποιοδήποτε γεγονός που καταλήγει σε ζημιά στη δομή του αεροπλάνου ή τα συστήματα.

2) Σύσταση.- Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης πάνω από 5.700 kg αλλά δεν υπερβαίνει τα 45.500 kg και για τα οποία η αίτηση για πιστοποίηση υποβλήθηκε την ή μετά την 12η Μαρτίου 2000, τα συστήματα του αεροπλάνου πρέπει να σχεδιάζονται, διαρρυθμίζονται και διαχωρίζονται με φυσικό τρόπο για να μεγιστοποιείται η δυνατότητα για συνέχιση ασφαλούς πτήσης και προσγείωσης μετά από οποιοδήποτε γεγονός που καταλήγει σε ζημιά στη δομή του αεροπλάνου ή τα συστήματα.

γ) Περιβάλλον του πληρώματος. Ο σχεδιασμός του διαμερίσματος του πληρώματος διακυβέρνησης πρέπει να είναι τέτοια ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα λανθασμένης ή περιορισμένης λειτουργίας των χειριστηρίων ελέγχου από το πλήρωμα, λόγω κόπωσης, σύγχυσης ή παρέμβασης. Πρέπει να δίνεται προσοχή τουλάχιστον στα ακόλουθα: διαρρύθμιση και αναγνώριση των χειριστηρίων ελέγχου και οργάνων, ταχεία αναγνώριση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, αίσθηση των χειριστηρίων ελέγχου, εξαερισμός, θέρμανση και θόρυβος.

δ) Οπτικό πεδίο χειριστή. Η διαρρύθμιση του διαμερίσματος πληρώματος διακυβέρνησης πρέπει να είναι τέτοια ώστε να παρέχει αρκετά εκτεταμένο, καθαρό και μη παραποιημένο οπτικό πεδίο για την ασφαλή λειτουργία του αεροπλάνου και για την πρόληψη λάμψης και αντανακλάσεων, που θα εμπόδιζαν το οπτικό πεδίο του χειριστή. Τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού του αλεξήνεμου πρέπει να επιτρέπουν, υπό συνθήκες πτώσεων (βροχής, χιονιού, κλπ.), επαρκές οπτικό πεδίο για την ομαλή διεξαγωγή της πτήσης και την εκτέλεση προσεγγίσεων και προσγειώσεων.

ε) Πρόβλεψη για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Πρέπει να παρέχονται μέσα τα οποία πρέπει είτε να εμποδίζουν αυτόματα είτε να δίνουν τη δυνατότητα στο πλήρωμα διακυβέρνησης να αντιμετωπίσει περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης που προκύπτουν από προβλεπόμενες βλάβες εξοπλισμού και συστημάτων, η αστοχία των οποίων θα έθετε σε κίνδυνο το αεροπλάνο. Πρέπει να γίνονται λογικές προβλέψεις για συνέχιση των ουσιαστικών λειτουργιών μετά από βλάβες μονάδας ισχύος ή συστημάτων στο βαθμό που οι βλάβες αυτές περιλαμβάνονται στους περιορισμούς επιδόσεων και λειτουργίας που καθορίζονται στα Πρότυπα του παρόντος Παραρτήματος και στο Παράρτημα 6, Μέρη I και II.

στ) Προληπτικά μέτρα φωτιάς. Ο σχεδιασμός του αεροπλάνου και των υλικών που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του πρέπει να είναι τέτοια ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα φωτιάς εν πτήσει και στο έδαφος, να ελαχιστοποιείται η παραγωγή καπνού και τοξικών αερίων στην περίπτωση φωτιάς και να καθυστερήσει την εξάπλωση στο θάλαμο επιβατών. Πρέπει να προβλέπονται μέσα που περιορίζουν ή ανιχνεύουν και σβήνουν τέτοιες φωτιές, εφόσον συμβούν, με τρόπο που να μην προκαλείται πρόσθετος κίνδυνος στο αεροπλάνο. Οι τουαλέτες που βρίσκονται σε αεροπλάνα πρέπει να είναι εξοπλισμένες με σύστημα ανίχνευσης καπνού και με ενσωματωμένο σύστημα πυρόσβεσης για κάθε δοχείο που προορίζεται για τη διάθεση πετσετών, χαρτιού ή σκουπιδιών.

ζ) Προστασία διαμερίσματος φορτίου.

1) κάθε διαμέρισμα φορτίου προσιτό σε μέλος του πληρώματος αεροπλάνου που μεταφέρει επιβάτες πρέπει να είναι εξοπλισμένο με σύστημα καταστολής φωτιάς,

2) κάθε διαμέρισμα φορτίου μη προσιτό σε μέλος του πληρώματος πρέπει να είναι εξοπλισμένο με ενσωματωμένο σύστημα ανίχνευσης φωτιάς και ενσωματωμένο σύστημα αποδυνάμωσης ή καταστολής φωτιάς, και

3) τα συστήματα καταστολής φωτιάς διαμερίσματος φορτίου, που περιλαμβάνει και μέσα πυρόσβεσης, πρέπει να είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να λαμβάνουν υπόψη μια ξαφνική και εκτεταμένη φωτιά τέτοιας μορφής που θα μπορούσε να προκληθεί από εκρηκτική ή εμπρηστική συσκευή ή από επικίνδυνα υλικά.

η) Αδιαθεσία επιβατών.

1) Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης που υπερβαίνει τα 45.500 kg ή με χωρητικότητα καθήμενων επιβατών άνω των 60 και για τα οποία η αίτηση για πιστοποίηση υποβλήθηκε την ή μετά την 12η Μαρτίου 2000, πρέπει να λαμβάνονται τα σχεδιαστικά προληπτικά μέτρα για προστασία από πιθανές περιπτώσεις αποσυμπίεσης θαλάμου επιβατών και από παρουσία καπνού ή άλλων τοξικών αερίων, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που προκαλούνται από εκρηκτικές ή εμπρηστικές συσκευές ή επικίνδυνα υλικά, που θα μπορούσαν να προκαλέσουν αδιαθεσία στους επιβάτες του αεροπλάνου.

2) Σύσταση.- Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης πάνω από 5.700 kg αλλά δεν υπερβαίνει τα 45.500 kg και για τα οποία η αίτηση για πιστοποίηση υποβλήθηκε την ή μετά την 12η Μαρτίου 2000, πρέπει να λαμβάνονται τα σχεδιαστικά προλη-

πτικά μέτρα για πιθανές περιπτώσεις αποσυμπίεσης θαλάμου επιβατών και για παρουσία καπνού ή άλλων τοξικών αερίων, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που προκαλούνται από εκρηκτικές ή εμπρηστικές συσκευές ή επικίνδυνα υλικά, που θα μπορούσαν να προκαλέσουν αδιαθεσία στους επιβάτες του αεροπλάνου.

θ) Προστασία του διαμερίσματος πληρώματος διακυβέρνησης από καπνούς και αναθυμιάσεις.

1) Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης που υπερβαίνει τα 45.500 kg ή με χωρητικότητα καθήμενων επιβατών άνω των 60, πρέπει να προβλέπονται μέσα για να ελαχιστοποιείται η είσοδος στο διαμέρισμα πληρώματος διακυβέρνησης καπνού, αναθυμιάσεων και επιβλαβών ατμών που προκαλούνται από έκρηξη ή φωτιά στο αεροπλάνο.

2) Σύσταση.- Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης πάνω από 5.700 kg αλλά δεν υπερβαίνει τα 45.500 kg, πρέπει να προβλέπονται μέσα για να ελαχιστοποιείται η είσοδος στο διαμέρισμα πληρώματος διακυβέρνησης καπνού, αναθυμιάσεων και επιβλαβών ατμών που προκαλούνται από έκρηξη ή φωτιά στο αεροπλάνο.

Δ.3 Αεροελαστικότητα

Το αεροπλάνο πρέπει να είναι ελεύθερο από πτερυγισμούς, δομική απόκλιση, και απώλεια ελέγχου εξαιτίας δομικής παραμόρφωσης και αεροελαστικών επιδράσεων, σε όλες τις ταχύτητες εντός και αρκετά πέραν του σχεδιαστικού φακέλου για να συμμορφώνεται με το Α.2.1. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του αεροπλάνου και οι αποκλίσεις στην ικανότητα και το φόρτο εργασίας του χειριστή. Πρέπει να καθορίζονται τα επιτρεπτά όρια των επιφανειών αεροδυναμικού ελέγχου και πώς αυτά τα όρια πρέπει να παρακολουθούνται ώστε να εξασφαλίζεται ότι το αεροπλάνο παραμένει ελεύθερο από αεροελαστικά προβλήματα κατά τη διάρκεια της επιχειρησιακής του ζωής.

Δ.4 Χαρακτηριστικά εξυπηρέτησης επιβαινόντων

Δ.4.1 Καθίσματα και μηχανισμοί πρόσδεσης

Πρέπει να παρέχονται επαρκή καθίσματα και μηχανισμοί πρόσδεσης για τους επιβάτες, λαμβάνοντας υπόψη τα πιθανά φορτία πτήσεως και προσγείωσης έκτακτης ανάγκης που πρόκειται να αντιμετωπισθούν. Πρέπει να δίνεται προσοχή στην ελαχιστοποίηση τραυματισμών επιβατών εξαιτίας επαφής με την περιβάλλουσα δομή κατά τη διάρκεια της πτητικής λειτουργίας του αεροπλάνου.

Δ.4.2 Περιβάλλον θαλάμου επιβατών

Συστήματα εξαερισμού, θέρμανσης και, όπου έχει εφαρμογή, συμπίεσης πρέπει να σχεδιάζονται για να παρέχουν στο θάλαμο επιβατών κατάλληλο περιβάλλον κατά τη διάρκεια της προβλεπόμενης πτήσης και τις συνθήκες λειτουργίας εδάφους και ύδατος. Ο σχεδιασμός των συστημάτων πρέπει επίσης να λαμβάνει υπόψη πιθανές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.

Δ.5 Ηλεκτρικές ενώσεις και προστασία από αστραπές και στατικό ηλεκτρισμό

Δ.5.1 Οι ηλεκτρικές ενώσεις και η προστασία από αστραπές και στατικό ηλεκτρισμό πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να:

α) προστατεύουν το αεροπλάνο, τα συστήματά του, τους επιβαίνοντες και εκείνους που έρχονται σε επαφή με το αεροπλάνο στο έδαφος ή το νερό από τις επικίνδυνες συνέπειες ηλεκτρικών εκκενώσεων και ηλεκτροπληξίας, και

β) προλαμβάνουν επικίνδυνη συσσώρευση ηλεκτροστατικού φορτίου.

Δ.5.2 Το αεροπλάνο πρέπει επίσης να προστατεύεται από καταστροφικές συνέπειες κεραυνού. Πρέπει να λαμβάνεται δεόντως υπόψη το υλικό που χρησιμοποιήθηκε στην κατασκευή του αεροπλάνου.

Δ.6 Προβλέψεις για προσγείωση έκτακτης ανάγκης

Δ.6.1 Πρέπει να γίνονται προβλέψεις στο σχεδιασμό του αεροπλάνου για την προστασία των επιβαινόντων, σε περίπτωση προσγείωσης έκτακτης ανάγκης, από φωτιά και από τα άμεσα αποτελέσματα δυνάμεων επιβράδυνσης καθώς και από τραυματισμούς που προήλθαν συνεπεία δυνάμεων επιβράδυνσης στον εσωτερικό εξοπλισμό του αεροπλάνου.

Δ.6.2 Πρέπει να προβλέπονται ευκολίες για τη γρήγορη εκκένωση του αεροπλάνου σε περιπτώσεις που πιθανόν να συμβούν μετά από προσγείωση έκτακτης ανάγκης. Τέτοιες ευκολίες πρέπει να έχουν σχέση με τη χωρητικότητα επιβατών και πληρώματος του αεροπλάνου και πρέπει να επιδεικνύεται ότι είναι κατάλληλες για τον προτιθέμενο σκοπό τους.

Δ.6.3 Η εσωτερική διάταξη του θαλάμου επιβατών και η θέση και ο αριθμός των εξόδων κινδύνου, που περιλαμβάνουν και τα μέσα εντοπισμού και φωτισμού των διαδρόμων διαφυγής και εξόδων, πρέπει να είναι τέτοια ώστε να διευκολύνεται η γρήγορη εκκένωση του αεροπλάνου σε περιπτώσεις που πιθανόν να συμβούν μετά από προσγείωση έκτακτης ανάγκης.

Δ.6.4 Σε αεροπλάνα πιστοποιημένα για συνθήκες προσθαλάσσωσης, πρέπει να γίνονται προβλέψεις στο σχεδιασμός προκειμένου να δίνεται η μέγιστη πρακτικά εγγύηση ότι μπορεί να εκτελείται ασφαλής εκκένωση του αεροπλάνου από τους επιβάτες και το πλήρωμα σε περίπτωση προσθαλάσσωσης.

Δ.7 Επίγεια εξυπηρέτηση

Πρέπει να γίνονται επαρκείς προβλέψεις στο σχεδιασμό για να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος ότι οι λειτουργίες επίγειας εξυπηρέτησης (π.χ. ρυμούλκηση, ανύψωση) μπορεί να προκαλέσουν ζημιά, η οποία θα μπορούσε να περάσει απαρατήρητη, στα μέρη του αεροπλάνου που είναι ουσιαστικά για την ασφαλή λειτουργία του. Μπορεί να λαμβάνεται υπόψη η προστασία την οποία θα μπορούσαν να παρέχουν οποιοιδήποτε περιορισμοί και οδηγίες για τέτοιες λειτουργίες.

ΤΜΗΜΑ Ε. ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ

Ε.1 Κινητήρες

Τα Πρότυπα του Τμήματος VI του παρόντος Παραρτήματος πρέπει να έχουν εφαρμογή σε κάθε κινητήρα που χρησιμοποιείται στο αεροπλάνο ως κύρια μονάδα προώθησης.

Ε.2 Έλικες

Τα Πρότυπα του Τμήματος VII του παρόντος Παραρτήματος πρέπει να έχουν εφαρμογή σε κάθε έλικα που χρησιμοποιείται στο αεροπλάνο.

Ε.3 Εγκατάσταση συστήματος ισχύος

Ε.3.1 Συμμόρφωση με περιορισμούς κινητήρα και έλικας

Η εγκατάσταση συστήματος ισχύος πρέπει να είναι

σχεδιασμένη έτσι ώστε οι κινητήρες και έλικες (εάν έχει εφαρμογή) είναι ικανοί να λειτουργούν αξιόπιστα στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας. Σε συνθήκες που καθορίζονται στο εγχειρίδιο πτήσης, το αεροπλάνο πρέπει να μπορεί να επιχειρεί χωρίς να υπερβαίνει τους περιορισμούς που καθιερώθηκαν για τους κινητήρες και τις έλικες σύμφωνα με το παρόν τμήμα.

Ε.3.2 Έλεγχος της περιστροφής του κινητήρα

Σε εκείνες τις εγκαταστάσεις όπου η συνεχιζόμενη περιστροφή κινητήρα με βλάβη θα αύξανε τον κίνδυνο φωτιάς ή σοβαρής δομικής αστοχίας, πρέπει να παρέχονται μέσα ώστε το πλήρωμα να σταματήσει την περιστροφή του κινητήρα εν πτήσει ή να την μειώσει σε ασφαλές επίπεδο.

Ε.3.3 Στροβιλοκινητήρας

Για την εγκατάσταση στροβιλοκινητήρα:

α) ο σχεδιασμός πρέπει να ελαχιστοποιήσει τους κινδύνους για το αεροπλάνο στην περίπτωση βλάβης περιστρεφόμενων τμημάτων του κινητήρα, ή φωτιάς κινητήρα η οποία εξέρχεται του καλύμματος του κινητήρα, και

β) η μονάδα ισχύος μαζί με τις συσχετιζόμενες διατάξεις ελέγχου κινητήρα, συστήματα και όργανα πρέπει να σχεδιάζεται για να δίνει λογική διαβεβαίωση ότι εκείνοι οι περιορισμοί λειτουργίας κινητήρα που επηρεάζουν δυσμενώς την δομική ακεραιότητα των περιστρεφόμενων τμημάτων δεν πρέπει να υπερβληθούν στο χρόνο εκμετάλλευσης.

Ε.3.4 Επανεκκίνηση κινητήρα

Πρέπει να παρέχονται μέσα για επανεκκίνηση κινητήρα εν πτήσει σε ύψη μέχρι το μέγιστο δηλωθέν απόλυτο ύψος.

Ε.3.5 Διάταξη και λειτουργία

Ε.3.5.1 Ανεξαρτησία των μονάδων ισχύος

Το σύστημα ισχύος πρέπει να διατάσσεται και εγκαθίσταται έτσι ώστε κάθε μονάδα ισχύος μαζί με τα συσχετιζόμενα συστήματά της να μπορεί να ελέγχεται και λειτουργεί ανεξάρτητα από τις άλλες και έτσι ώστε να υπάρχει τουλάχιστον μια διάταξη του συστήματος ισχύος και των συστημάτων στην οποία οποιαδήποτε βλάβη, εκτός εάν η πιθανότητα να συμβεί είναι εξαιρετικά απομακρυσμένη, να μην μπορεί να συνεπάγεται απώλεια περισσότερης ισχύος από αυτή που προκύπτει από πλήρη αστοχία της κρίσιμης μονάδας ισχύος.

Ε.3.5.2 Κραδασμοί έλικας

Οι εντάσεις κραδασμών έλικας πρέπει να καθορίζονται και δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις τιμές που έχουν βρεθεί ασφαλείς για λειτουργία εντός των περιορισμών λειτουργίας που καθιερώνονται για το αεροπλάνο.

Ε.3.5.3 Ψύξη

Το σύστημα ψύξης πρέπει να μπορεί να διατηρεί τη θερμοκρασία των παρελκομένων και των υγρών του συστήματος ισχύος εντός των καθορισμένων ορίων (βλέπε Ε.3.1) σε θερμοκρασίες αέρα περιβάλλοντος μέχρι τη μέγιστη θερμοκρασία αέρα που είναι κατάλληλη για την προβλεπόμενη πτητική λειτουργία του αεροπλάνου. Η μέγιστη και, αν χρειάζεται, η ελάχιστη θερμοκρασία αέρα περιβάλλοντος για την οποία έχει καθιερωθεί ότι το σύστημα ισχύος είναι κατάλληλο πρέπει να προσδιορίζεται στο εγχειρίδιο πτήσης.

Ε.3.5.4 Συσχετιζόμενα συστήματα

Τα συστήματα καυσίμου, λαδιού, εισαγωγής αέρα και άλλα που έχουν σχέση με τη μονάδα ισχύος, πρέπει να μπορούν να υποστηρίζουν κάθε κινητήρα σύμφωνα με τις καθιερωμένες απαιτήσεις του, υπό όλες τις συνθήκες που επηρεάζουν τη λειτουργία των συστημάτων (π.χ. ισχύς ή ώση κινητήρα, στάσεις και επιταχύνσεις του αεροπλάνου, ατμοσφαιρικές συνθήκες, θερμοκρασίες υγρών) εντός των προβλεπομένων συνθηκών λειτουργίας.

Ε.3.5.5 Προστασία από φωτιά

Για περιοχές του συστήματος ισχύος όπου οι πιθανοί κίνδυνοι φωτιάς είναι ιδιαίτερα σοβαροί λόγω εγγύτητας των πηγών ανάφλεξης σε εύφλεκτα υλικά, τα ακόλουθα πρέπει να έχουν εφαρμογή επιπλέον του γενικού Προτύπου του Δ.2 στ).

α) Απομόνωση. Τέτοιες περιοχές πρέπει να απομονώνονται, με υλικά που αντέχουν στη φωτιά, από άλλες περιοχές του αεροπλάνου όπου η παρουσία φωτιάς θα έβαζε σε κίνδυνο τη συνέχιση της πτήσης, λαμβάνοντας υπόψη τα πιθανά σημεία προέλευσης και τις διόδους διάδοσης της φωτιάς.

β) Εύφλεκτα υγρά. Παρελκόμενα συστήματος εύφλεκτων υγρών που βρίσκονται σε τέτοιες περιοχές πρέπει να είναι αντιπυρικά. Πρέπει να προβλέπεται αποστράγγιση κάθε περιοχής για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος που προκύπτει από τη βλάβη οποιουδήποτε παρελκόμενου που περιέχει εύφλεκτα υγρά. Πρέπει να προβλέπονται μέσα ώστε το πλήρωμα να μπορεί να κλείνει τη ροή των εύφλεκτων υγρών σε τέτοιες περιοχές εάν συμβεί φωτιά. Όπου υφίστανται πηγές εύφλεκτων υγρών, όλο το σχετικό σύστημα εντός της περιοχής, που περιλαμβάνει και τη δομή υποστήριξης, πρέπει να είναι πυρίμαχο ή προφυλαγμένο από τις συνέπειες της φωτιάς.

γ) Ανίχνευση φωτιάς. Ικανοποιητικός αριθμός ανιχνευτών φωτιάς πρέπει να προβλέπεται και να είναι τοποθετημένοι ώστε να εξασφαλίζεται γρήγορη ανίχνευση οποιασδήποτε φωτιάς η οποία θα μπορούσε να συμβεί σε τέτοιες περιοχές.

δ) Κατάσβεση φωτιάς. Τέτοιες περιοχές πρέπει να είναι εφοδιασμένες με σύστημα πυρόσβεσης ικανό για κατάσβεση οποιασδήποτε φωτιάς είναι πιθανόν να συμβεί σε αυτές, εκτός εάν ο βαθμός απομόνωσης, η ποσότητα των εύφλεκτων υλικών, η αντοχή της δομής σε φωτιά και άλλοι παράγοντες, είναι τέτοια ώστε οποιαδήποτε φωτιά είναι πιθανόν να συμβεί στην περιοχή δεν θα έβαζε σε κίνδυνο την ασφάλεια του αεροπλάνου.

ΤΜΗΜΑ ΣΤ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΣΤ.1 Γενικά

ΣΤ.1.1 Το αεροπλάνο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με εγκεκριμένα όργανα, εξοπλισμό και συστήματα, που περιλαμβάνουν συστήματα καθοδήγησης και διαχείρισης πτήσης απαραίτητα για την ασφαλή λειτουργία του αεροπλάνου στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας. Αυτά πρέπει να περιλαμβάνουν τα όργανα και τον εξοπλισμό που είναι απαραίτητα για να δίνουν τη δυνατότητα στο πλήρωμα να χειρίζεται το αεροπλάνο εντός των περιορισμών λειτουργίας του. Ο σχεδιασμός οργάνων και εξοπλισμού πρέπει να παρακολουθεί τις αρχές ανθρωπίνων παραγόντων.

Σημείωση 1.– Όργανα και εξοπλισμός επιπλέον των ελάχιστων απαραίτητων για την έκδοση Πιστοποιητικού Πτητικής Ικανότητας καθορίζονται στο Παράρτημα 6, Μέρη Ι και ΙΙ, για συγκεκριμένες περιπτώσεις ή σε συγκεκριμένα είδη διαδρομών.

Σημείωση 2.- Για αξιολόγηση λογισμικού συστημάτων, βλέπε Τμήμα Η.

Σημείωση 3.- Καθοδηγητική ύλη για τις αρχές ανθρωπίνων παραγόντων βρίσκεται στο Human Factors Training Manual (Doc 9683) και στο Human Factors Guidelines for Air Traffic Management (ATM) Systems (Doc 9758).

ΣΤ.1.2 Ο σχεδιασμός των οργάνων, εξοπλισμού και συστημάτων που απαιτείται από το ΣΤ.1.1 και η εγκατάστασή τους πρέπει να είναι τέτοια ώστε:

α) να υπάρχει αντίστροφη σχέση μεταξύ της πιθανότητας κατάστασης βλάβης και της σοβαρότητας του αποτελέσματός της επί του αεροπλάνου και των επιβαινόντων, όπως προσδιορίζεται από μια διαδικασία εκτίμησης ασφαλείας συστήματος,

β) να εκτελούν τη λειτουργία τους υπό όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας, και

γ) να ελαχιστοποιείται η ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή μεταξύ αυτών.

ΣΤ.1.3 Πρέπει να παρέχονται μέσα για προειδοποίηση του πληρώματος για ανασφαλείς συνθήκες λειτουργίας συστήματος και για να του δίνουν τη δυνατότητα να αναλαμβάνει διορθωτική ενέργεια.

ΣΤ.1.4 Ο σχεδιασμός του συστήματος παροχής ηλεκτρικής ισχύος πρέπει να είναι τέτοια που να του επιτρέπει να παρέχει φορτία ισχύος κατά τη διάρκεια κανονικών λειτουργιών και απαραίτητα φορτία ισχύος μετά από βλάβες που επηρεάζουν το ηλεκτροπαραγωγό σύστημα και υπό αναμενόμενες περιβαλλοντικές συνθήκες.

ΣΤ.2 Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση οργάνων και εξοπλισμού πρέπει να συμμορφώνεται με τα Πρότυπα του Τμήματος Δ.

ΣΤ.3 Εξοπλισμός ασφαλείας και επιβίωσης

Ο καθοριζόμενος εξοπλισμός ασφαλείας και διάσωσης τον οποίο το πλήρωμα ή οι επιβάτες αναμένεται να χρησιμοποιήσουν ή να θέσουν σε λειτουργία σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης πρέπει να είναι αξιόπιστος, άμεσα προσιτός και εύκολα αναγνωρίσιμος, και η μέθοδος λει-τουργίας του πρέπει να σημειώνεται απλά.

ΣΤ.4 Φώτα ναυτιλίας και φώτα αποφυγής σύγκρουσης

ΣΤ.4.1 Τα φώτα που απαιτείται από το Παράρτημα 2 να επιδεικνύονται από αεροπλάνα εν πτήσει ή κατά τη λειτουργία στην περιοχή κίνησης αεροδρομίου πρέπει να έχουν ένταση, χρώματα, πεδία κάλυψης και άλλα χαρακτηριστικά τέτοια ώστε να δίνουν στο χειριστή άλλου αεροσκάφους ή στο προσωπικό εδάφους όσο το δυνατόν περισσότερο χρόνο για ερμηνεία και για επακόλουθο ελιγμό κατάλληλο για να αποφευχθεί σύγκρουση. Στο σχεδιασμό τέτοιων φώτων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι συνθήκες υπό τις οποίες μπορεί λογικά να αναμένεται να εκτελούν αυτές τις λειτουργίες.

Σημείωση 1.- Είναι πιθανόν ότι τα φώτα θα προβάλλονται έναντι ποικίλου βάθους, όπως τυπικός φωτισμός πόλης, καθαρός έναστρος ουρανός, φεγγαρόλουστα νερά και συνθήκες κατά τη διάρκεια της ημέρας με βάθος χαμηλής φωτεινότητας. Επίσης, καταστάσεις κινδύνου σύγκρουσης είναι πολύ πιθανό να προκύψουν σε τερματικές περιοχές ελέγχου στις οποίες τα αεροσκάφη κάνουν ελιγμούς στα ενδιάμεσα και χαμηλότερα επίπεδα πτήσης σε ταχύτητες προσέγγισης που είναι απίθανο να υπερβαίνουν τα 900 χλμ/ώρα (500 κόμβους).

Σημείωση 2.- Βλέπε το Airworthiness Manual (Doc 9760) για λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές για εξωτερικά φώτα αεροπλάνων.

ΣΤ.4.2 Τα φώτα πρέπει να είναι εγκαταστημένα στα αεροπλάνα έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα ότι θα:

α) επηρεάσουν δυσμενώς την ικανοποιητική εκτέλεση των καθηκόντων του πληρώματος διακυβέρνησης, ή

β) υποβάλλουν έναν εξωτερικό παρατηρητή σε επιζήμια τύφλωση.

Σημείωση.- Προκειμένου να αποφεύγονται οι επιδράσεις που αναφέρονται στο ΣΤ.4.2, θα είναι απαραίτητο σε ορισμένες περιπτώσεις να προβλέπονται μέσα με τα οποία ο χειριστής να μπορεί να σβήνει ή να μειώνει την ένταση των φώτων αναλαμπής.

ΣΤ.5 Προστασία ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής

Τα ηλεκτρονικά συστήματα του αεροπλάνου, ιδιαιτέρως τα κρίσιμα για την πτήση και τα απαραίτητα για την πτήση συστήματα, πρέπει να προστατεύονται από ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή τόσο από εσωτερικές όσο και από εξωτερικές πηγές.

ΣΤ.6 Προστασία από παγοποίηση

Εάν αιτείται πιστοποίηση για πτήση σε συνθήκες παγοποίησης, το αεροπλάνο πρέπει να επιδυκνύει ότι μπορεί να επιχειρεί ασφαλώς σε συνθήκες παγοποίησης που είναι πιθανόν να αντιμετωπισθούν σε όλα τα αναμενόμενα περιβάλλοντα λειτουργίας.

ΤΜΗΜΑ Ζ. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ζ.1 Γενικά

Οι περιορισμοί λειτουργίας εντός των οποίων καθορίζεται συμμόρφωση με τα Πρότυπα του παρόντος Παραρτήματος, μαζί με οποιεσδήποτε άλλες πληροφορίες απαραίτητες για την ασφαλή πτητική λειτουργία του αεροπλάνου, πρέπει να είναι διαθέσιμοι μέσω του εγχειριδίου πτήσης, από σημάνσεις και πινακίδες και από άλλα τέτοια μέσα τα οποία μπορούν να επιτελούν αυτό το σκοπό αποτελεσματικά. Οι περιορισμοί και οι πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον αυτούς που καθορίζονται στο παρόν τμήμα.

Ζ.2 Περιορισμοί λειτουργίας

Ζ.2.1 Περιορισμοί για τους οποίους υπάρχει κίνδυνος να ξεπερασθούν εν πτήσει και οι οποίοι καθορίζονται ποσοτικά πρέπει να εκφράζονται σε κατάλληλες μονάδες και να διορθώνονται εάν απαιτείται για λάθη μετρήσεων έτσι ώστε το πλήρωμα διακυβέρνησης να μπορεί, με αναφορά στα όργανα που διαθέτει, να προσδιορίζει εύκολα πότε επιτυγχάνονται οι περιορισμοί.

Ζ.2.2 Περιορισμοί φόρτωσης

Οι περιορισμοί φόρτωσης πρέπει να περιλαμβάνουν όλες τις οριακές μάζες, θέσεις κέντρου βάρους, κατανομές μάζας και φορτία δαπέδου (βλέπε Α.2.2).

Ζ.2.3 Περιορισμοί ταχύτητας αέρος

Οι περιορισμοί ταχύτητας αέρος πρέπει να περιλαμβάνουν όλες τις ταχύτητες (βλέπε Γ.5) οι οποίες είναι οριακές από την άποψη της δομικής αρτιότητας ή των πτητικών χαρακτηριστικών του αεροπλάνου, ή από άλλες εκτιμήσεις. Αυτές οι ταχύτητες πρέπει να προσδιορίζονται σε σχέση με τις κατάλληλες διαμορφώσεις του αεροπλάνου και άλλους σχετικούς συντελεστές.

Ζ.2.4 Περιορισμοί συστήματος ισχύος

Οι περιορισμοί του συστήματος ισχύος πρέπει να περιλαμβάνουν όλους εκείνους που καθιερώνονται για τα διάφορα παρελκόμενα του συστήματος ισχύος όπως είναι εγκαταστημένα στο αεροπλάνο (βλέπε Ε.3.1 και Ε.3.5.3).

Ζ.2.5 Περιορισμοί εξοπλισμού και συστημάτων

Οι περιορισμοί εξοπλισμού και συστημάτων πρέπει να περιλαμβάνουν όλους εκείνους που καθιερώνονται για τους διάφορους εξοπλισμούς και συστήματα όπως είναι εγκαταστημένα στο αεροπλάνο.

Ζ.2.6 Διάφοροι περιορισμοί

Οι διάφοροι περιορισμοί πρέπει να περιλαμβάνουν οποιουσδήποτε αναγκαίους περιορισμούς σε σχέση με συνθήκες που βρέθηκε ότι είναι επιζήμιες για την ασφάλεια του αεροπλάνου (βλέπε Α.2.1).

Ζ.2.7 Περιορισμοί πληρώματος διακυβέρνησης

Οι περιορισμοί πληρώματος διακυβέρνησης πρέπει να περιλαμβάνουν τον ελάχιστο αριθμό μελών πληρώματος διακυβέρνησης που είναι απαραίτητος για το χειρισμό του αεροπλάνου, φροντίζοντας μεταξύ άλλων πραγμάτων για τη δυνατότητα πρόσβασης των καταλλήλων μελών του πληρώματος σε όλα τα απα-ραίτητα χειριστήρια ελέγχου και όργανα και για την εκτέλεση των καθιερωμένων διαδικασιών έκτακτης ανάγκης.

Σημείωση.– Βλέπε Παράρτημα 6, Μέρη Ι και ΙΙ, για τις περιπτώσεις στις οποίες το πλήρωμα διακυβέρνησης πρέπει να περιλαμβάνει μέλη επιπλέον του ελάχιστου πληρώματος διακυβέρνησης που καθορίζεται στο παρόν Παράρτημα.

Ζ.2.8 Περιορισμός χρόνου πτήσης μετά από βλάβη συστήματος ή μονάδας ισχύος

Οι περιορισμοί συστημάτων πρέπει να περιλαμβάνουν το μέγιστο χρόνο πτήσης για τον οποίο έχει καθιερωθεί αξιοπιστία του συστήματος σε σχέση με την έγκριση πτητικών λειτουργιών από αεροπλάνα με δύο μονάδες ισχύος με στροβιλοκινητήρα πέραν του χρόνου κατωφλίου που καθιερώνεται σύμφωνα με το 4.7 του Παραρτήματος 6, Μέρος Ι.

Σημείωση.– Ο μέγιστος χρόνος που καθιερώνεται σύμφωνα με το 4.7 του Παραρτήματος 6, Μέρος Ι, για συγκεκριμένη διαδρομή μπορεί να είναι λιγότερος από εκείνον που καθορίζεται σύμφωνα με το Γ.2.8 λόγω των σχετικών επιχειρησιακών εκτιμήσεων.

Ζ.3 Πληροφορίες και διαδικασίες λειτουργίας

Ζ.3.1 Τύποι κατάλληλων πτητικών λειτουργιών

Πρέπει να υπάρχουν σε κατάλογο οι ιδιαίτεροι τύποι πτητικών λειτουργιών για τους οποίους έχει επιδειχθεί ότι το αεροπλάνο είναι κατάλληλο με βάση τη συμμόρφωση με τις σχετικές απαιτήσεις πτητικής ικανότητας.

Ζ.3.2 Πληροφορίες φόρτωσης

Οι πληροφορίες φόρτωσης πρέπει να περιλαμβάνουν την κενή μάζα του αεροπλάνου, μαζί με έναν ορισμό της κατάστασης του αεροπλάνου κατά το χρόνο ζύγισης, την αντίστοιχη θέση κέντρου βάρους και τα σημεία αναφοράς και τις γραμμές αναφοράς με τα οποία έχουν σχέση τα όρια του κέντρου βάρους.

Σημείωση.– Συνήθως η κενή μάζα εξαιρεί τη μάζα του πληρώματος και το ωφέλιμο φορτίο, το απόθεμα του χρησιμοποιούμενου καυσίμου και το αποστραγγιζόμενο λάδι. Περιλαμβάνει τη μάζα όλου του σταθερού έρματος, το μη χρησιμοποιούμενο απόθεμα καυσίμου, το μη αποστραγγιζόμενο λάδι, τη συνολική ποσότητα του ψυκτικού υγρού του κινητήρα και τη συνολική ποσότητα του υδραυλικού υγρού.

Ζ.3.3 Διαδικασίες πτητικής λειτουργίας

Πρέπει να γίνεται περιγραφή των διαδικασιών λειτουργίας, κανονικών και έκτακτης ανάγκης, οι οποίες προσιδιάζουν στο συγκεκριμένο αεροπλάνο και είναι απαραίτητες για την ασφαλή πτητική λειτουργία του. Αυτές πρέπει να περιλαμβάνουν διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται στην περίπτωση βλάβης μιας ή περισσοτέρων μονάδων ισχύος.

Ζ.3.4 Πληροφορίες χαρακτηριστικών

Επαρκείς πληροφορίες πρέπει να δίνονται για οποιαδήποτε σημαντικά ή ασυνήθιστα γνωρίσματα των χαρακτηριστικών του αεροπλάνου. Πρέπει να προσδιορίζονται αυτές οι ταχύτητες απωλείας στηρίξεως ή οι ελάχιστες ταχύτητες σταθερής πτήσης οι οποίες απαιτείται να καθιερωθούν από το 2.3.4.3.

Ζ.3.5 Θέση ελάχιστου κινδύνου για τοποθέτηση βόμβας

Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης που υπερβαίνει τα 45.500 kg ή με χωρητικότητα καθήμενων επιβατών άνω των 60, πρέπει να προσδιορίζεται μια θέση ελάχιστου κινδύνου στο αεροπλάνο όπου θα μπορεί να τοποθετείται μια βόμβα ή άλλη εκρηκτική συσκευή για να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις στο αεροπλάνο σε περίπτωση έκρηξης.

Ζ.4 Πληροφορίες επιδόσεων

Οι επιδόσεις του αεροπλάνου πρέπει να προσδιορίζονται σύμφωνα με το Β.2. Πρέπει να περιλαμβάνονται πληροφορίες όσον αφορά τις διάφορες διαμορφώσεις του αεροπλάνου και τη συνεπαγόμενη ισχύ ή ώση καθώς και τις σχετικές ταχύτητες, μαζί με πληροφορίες οι οποίες θα βοηθούσαν το πλήρωμα διακυβέρνησης να επιτύχει τις επιδόσεις όπως προσδιορίζονται.

Ζ.5 Εγχειρίδιο πτήσης

Ένα εγχειρίδιο πτήσης πρέπει να είναι διαθέσιμο, το οποίο πρέπει να προσδιορίζει καθαρά το συγκεκριμένο αεροπλάνο ή σειρά αεροπλάνων με τα οποία σχετίζεται. Το εγχειρίδιο πτήσης πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τους περιορισμούς, πληροφορίες και διαδικασίες που καθορίζονται στα Ζ.2, Ζ.3, Ζ.4 και Ζ.6.1.

Ζ.6 Σημάνσεις και πινακίδες

Ζ.6.1 Οι σημάνσεις και οι πινακίδες στα όργανα, εξοπλισμό, χειριστήρια ελέγχου, κλπ., πρέπει να περιλαμβάνουν τέτοιους περιορισμούς ή πληροφορίες που είναι απαραίτητα για την άμεση προσοχή του πληρώματος διακυβέρνησης κατά τη διάρκεια της πτήσης.

Ζ.6.2 Πρέπει να προβλέπονται σημάνσεις και πινακίδες ή οδηγίες για την παροχή οποιωνδήποτε πληροφοριών οι οποίες είναι ουσιαστικές για το πλήρωμα εδάφους προκειμένου να αποκλείεται η πιθανότητα λαθών στην επίγεια εξυπηρέτηση (π.χ. ρυμούλκηση, ανεφοδιασμός) που θα μπορούσαν να περάσουν απαρατήρητες και θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του αεροπλάνου στις επόμενες πτήσεις.

Ζ.7 Συνεχιζόμενη πτητική ικανότητα – πληροφορίες συντήρησης

Ζ.7.1 Γενικά

Πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες για χρήση κατά την ανάπτυξη διαδικασιών για διατήρηση του αεροπλάνου σε κατάσταση πτητικής ικανότητας. Οι πληροφορίες θα πρέπει να περιλαμβάνουν αυτά που περιγράφονται στα Ζ.7.2, Ζ.7.3 και Ζ.7.4.

Ζ.7.2 Πληροφορίες συντήρησης

Οι πληροφορίες συντήρησης πρέπει να περιλαμβάνουν περιγραφή του αεροπλάνου και των συνιστώμενων μεθόδων για την εκπλήρωση του έργου της συντήρησης. Τέτοιες πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνουν καθοδήγηση για ελαττωματική διάγνωση.

Ζ.7.3 Πληροφορίες για το πρόγραμμα συντήρησης

Οι πληροφορίες για το πρόγραμμα συντήρησης πρέπει να περιλαμβάνουν το έργο της συντήρησης και τα συνιστώμενα διαστήματα κατά τα οποία πρέπει να επιτελείται αυτό το έργο.

Σημείωση.- Οι πληροφορίες ανάπτυξης του αρχικού προγράμματος συντήρησης κατά το χρόνο της πιστοποίησης τύπου του αεροπλάνου μερικές φορές αναφέρεται ως η διαδικασία της Επιτροπής Επανεξέτασης Συντήρησης (Maintenace Review Board - MRB).

Ζ.7.4 Υποχρεωτικές απαιτήσεις συντήρησης που προκύπτουν από την έγκριση σχεδιασμού τύπου

Οι υποχρεωτικές απαιτήσεις συντήρησης που έχουν καθορισθεί από το Κράτος Σχεδιασμού ως μέρος της έγκρισης του σχεδιασμού τύπου πρέπει να αναγνωρίζονται ως τέτοιες και να περιλαμβάνονται στις πληροφορίες συντήρησης του Ζ.7.3.

Σημείωση.- Οι υποχρεωτικές απαιτήσεις που αναγνωρίζονται ως μέρος της έγκρισης σχεδιασμού τύπου αναφέρονται συχνά ως Απαιτήσεις Πιστοποίησης Συντήρησης (Certification Maintenance Requirements - CRM) ή/και περιορισμοί πτητικής ικανότητας.

ΤΜΗΜΑ Η. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Όλο το λογισμικό συστημάτων πρέπει να σχεδιάζεται και επικυρώνεται έτσι ώστε να εξασφαλίζει ότι τα συστήματα στα οποία χρησιμοποιείται το λογισμικό εκτελούν τις προτιθέμενες λειτουργίες τους με επίπεδο ασφαλείας που συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του παρόντος Μέρους, ιδιαιτέρως εκείνες των ΣΤ.1.2 α) και ΣΤ.1.3.

Σημείωση.- Ορισμένα Κράτη αποδέχονται τη χρήση εθνικών/ διεθνών βιομηχανικών προτύπων, όπως το RTCA/DO-178 ή EUROCAE ED12, για το σχεδιασμό και δοκιμή του λογισμικού συστημάτων.

ΤΜΗΜΑ Θ. ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΣΕ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΘΑΛΑΜΟΥ ΕΠΙΒΑΤΩΝ

Θ.1 Γενικά

Η αξιοπιστία σε δυνάμεις πρόσκρουσης πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά το σχεδιασμό αεροπλάνων για να βελτιωθεί η πιθανότητα επιβίωσης επιβαίνοντος.

Θ.2 Σχεδιαστικά φορτία προσγείωσης έκτακτης ανάγκης

Τα φορτία προσγείωσης έκτακτης ανάγκης (συντριβής) πρέπει να προσδιορίζονται για όλες τις κατηγορίες αεροπλάνων έτσι ώστε το εσωτερικό, η επένδυση, η δομή υποστήριξης και ο εξοπλισμός ασφαλείας να μπορεί να σχεδιάζονται ώστε να μεγιστοποιείται η επιβιωσιμότητα για τους επιβαίνοντες. Τα προς εξέταση αντικείμενα πρέπει να περιλαμβάνουν:

α) δυναμικές επιδράσεις,

β) κριτήρια συγκράτησης για αντικείμενα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν κίνδυνο,

γ) παραμόρφωση της ατράκτου στις περιοχές εξόδων κινδύνου,

δ) ακεραιότητα και θέση των δεξαμενών καυσίμου, και

ε) ακεραιότητα των ηλεκτρικών συστημάτων για να αποφευχθούν πηγές ανάφλεξης.

Θ.3 Προστασία θαλάμου επιβατών από φωτιά

Ο θάλαμος επιβατών πρέπει να είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε να παρέχει προστασία από φωτιά στους επιβαίνοντες στην περίπτωση αστοχιών συστημάτων του αεροπλάνου ή σε κατάσταση συντριβής. Τα προς εξέταση αντικείμενα πρέπει να περιλαμβάνουν:

α) ευφλεξιμότητα των υλικών του εσωτερικού του θαλάμου επιβατών,

β) αντίσταση στη φωτιά και παραγωγή καπνού και τοξικών αναθυμιάσεων,

γ) πρόβλεψη χαρακτηριστικών ασφαλείας για να επιτραπεί ασφαλής εκκένωση, και

δ) εξοπλισμός ανίχνευσης και καταστολής φωτιάς.

Θ.4 Εκκένωση

Το αεροπλάνο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με αρκετές εξόδους κινδύνου ώστε να επιτρέπει μέγιστη δυνατότητα για εκκένωση εντός κατάλληλης χρονικής περιόδου. Τα προς εξέταση αντικείμενα πρέπει να περιλαμβάνουν:

α) αριθμό καθισμάτων και διαμόρφωση θέσεων,

β) αριθμό, θέση και μέγεθος των εξόδων,

γ) σήμανση των εξόδων και πρόβλεψη οδηγιών χρήσης,

δ) πιθανές αποφράξεις των εξόδων,

ε) χειρισμό των εξόδων, και

στ) τοποθέτηση και βάρος του εξοπλισμού εκκένωσης στις εξόδους, π.χ. ολισθητήρες και λέμβοι.

Θ.5 Φωτισμός και σήμανση

Πρέπει να παρέχεται φωτισμός έκτακτης ανάγκης και πρέπει να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α) ανεξαρτησία από την κύρια ηλεκτρική παροχή,

β) αυτόματη ενεργοποίηση μόλις χαθεί η κανονική ισχύς ή σε πρόσκρουση,

γ) οπτική ένδειξη της διαδρομής προς τις εξόδους κινδύνου σε συνθήκες θαλάμου επιβατών πλήρους καπνού,

δ) φωτισμό τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά του αεροπλάνου κατά τη διάρκεια εκκένωσης, και

ε) όχι πρόσθετο κίνδυνο στην περίπτωση διαρροής καυσίμου.

Θ.6 Εξοπλισμός επιβίωσης

Το αεροπλάνο πρέπει να είναι εξοπλισμένο ώστε να παρέχει στο πλήρωμα και τους επιβαίνοντες τη μέγιστη δυνατότητα επιβίωσης στο αναμενόμενο εξωτερικό περιβάλλον για ένα λογικό χρονικό διάστημα. Τα προς εξέταση αντικείμενα πρέπει να περιλαμβάνουν:

α) αριθμός σωσιβίων λέμβων/ σωσιβίων γιλέκων,

β) εξοπλισμός επιβίωσης που ταιριάζει με το πιθανό περιβάλλον,

γ) ασύρματοι έκτακτης ανάγκης και εξοπλισμός πυροτεχνικών σημάτων κινδύνου, και

δ) αυτόματοι ραδιοφάροι έκτακτης ανάγκης.

ΤΜΗΜΑ Ι. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Ι.1 Γενικά

Το αεροπλάνο πρέπει να είναι σχεδιασμένο για να επιτρέπει ασφαλή πτητική λειτουργία εντός των περιορισμών επιδόσεων των επιβατών του και εκείνων οι

οποίοι ασκούν καθήκοντα σε αυτό, το συντηρούν και το εξυπηρετούν.

Σημείωση.- Η επικοινωνία ανθρώπου/ μηχανής είναι συχνά ο αδύναμος σύνδεσμος σε ένα περιβάλλον λειτουργίας και έτσι είναι απαραίτητο να εξασφαλισθεί ότι το αεροπλάνο μπορεί να ελέγχεται σε όλες τις φάσεις της πτήσης (περιλαμβανομένης οποιασδήποτε υποβάθμισης λόγω βλαβών) και ότι ούτε το πλήρωμα ούτε οι επιβάτες βλάπτονται από το περιβάλλον στο οποίο έχουν τοποθετηθεί για τη διάρκεια της πτήσης.

Ι.2 Πλήρωμα διακυβέρνησης

Ι.2.1 Το αεροπλάνο πρέπει να σχεδιαστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπει ασφαλή και αποτελεσματικό έλεγχο από το πλήρωμα διακυβέρνησης. Ο σχεδιασμός πρέπει να επιτρέπει αποκλίσεις στην ικανότητα και φυσιολογία του πληρώματος διακυβέρνησης ανάλογες προς τα όρια αδειοδότησης του πληρώματος διακυβέρνησης. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι διαφορετικές αναμενόμενες συνθήκες λειτουργίας στο περιβάλλον του αεροπλάνου, περιλαμβανομένων πτητικών λειτουργιών υποβαθμισμένων από βλάβες.

Ι.2.2 Ο φόρτος εργασίας που επιβάλλεται στο πλήρωμα διακυβέρνησης από το σχεδιασμό του αεροπλάνου πρέπει να είναι λογικός σε όλα τα στάδια της πτήσης. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί σε κρίσιμα στάδια της πτήσης και κρίσιμα γεγονότα τα οποία λογικά μπορεί να αναμένεται να συμβούν κατά τη διάρκεια του κύκλου εκμετάλλευσης του αεροπλάνου, όπως ολική αστοχία κινητήρα ή αντιμετώπιση διατμητικού ανέμου.

Σημείωση.- Ο φόρτος εργασίας μπορεί να επηρεασθεί τόσο από γνωστικούς όσο και από φυσιολογικούς παράγοντες.

Ι.3 Εργονομία

Κατά τη διάρκεια σχεδιασμού του αεροπλάνου, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι εργονομικοί παράγοντες που περιλαμβάνουν:

α) ευκολία χρήσης και πρόληψη ακούσιας κακής χρήσης,

β) ευκολία πρόσβασης,

γ) περιβάλλον εργασίας,

δ) τυποποίηση και κοινοτυπία, και

ε) ευκολία συντήρησης.

Ι.4 Περιβαλλοντικοί παράγοντες λειτουργίας

Ο σχεδιασμός του αεροπλάνου πρέπει να λαμβάνει υπόψη το περιβάλλον λειτουργίας του πληρώματος διακυβέρνησης που περιλαμβάνει:

α) επίδραση των παραγόντων αεροπορικής ιατρικής όπως η στάθμη οξυγόνου, θερμοκρασία, υγρασία, θόρυβος και κραδασμοί,

β) επίδραση παρατεταμένης πτητικής λειτουργίας σε μεγάλο ύψος, και

γ) σωματική άνεση.

ΤΜΗΜΑ ΙΑ. ΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΙΑ.1 Αεροπλάνα που χρησιμοποιούνται για δημόσιες πτητικές λειτουργίες εσωτερικού

Σύσταση.- Τα Διεθνή Πρότυπα και οι Συνιστώμενες Πρακτικές που εκτίθενται στο παρόν κεφάλαιο θα πρέπει να εφαρμόζονται από όλα τα Συμβαλλόμενα Κράτη για αεροπλάνα που εμπλέκονται σε δημόσιες πτητικές λειτουργίες εσωτερικού (αεροπορικές υπηρεσίες).

ΙΑ.2 Θέση ελάχιστου κινδύνου για βόμβα

Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης που υπερβαίνει τα 45.500 kg ή με χωρητικότητα καθήμενων επιβατών άνω των 60, κατά το σχεδιασμό του αεροπλάνου πρέπει να δίνεται προσοχή στην πρόβλεψη μιας θέσης ελάχιστου κινδύνου για βόμβα ώστε να ελαχιστοποιούνται οι συνέπειες της βόμβας επί του αεροπλάνου και των επιβατών του.

ΙΑ.3 Προστασία του διαμερίσματος πληρώματος διακυβέρνησης

ΙΑ.3.1 Σε όλα τα αεροπλάνα, που απαιτείται από το Παράρτημα 6, Μέρος Ι, Κεφάλαιο 13 να έχουν εγκεκριμένη πόρτα διαμερίσματος πληρώματος διακυβέρνησης, και για την οποία αίτηση για την έκδοση Πιστοποιητικού Τύπου υποβλήθηκε για πρώτη φορά στην αρμόδια εθνική αρχή την ή μετά την 20η Μαΐου 2006, τα διαχωριστικά, δάπεδα και οροφές του διαμερίσματος πληρώματος διακυβέρνησης πρέπει να είναι σχεδιασμένα ώστε να ανθίστανται στη διάτρηση από πυροβολισμό μικρού όπλου και θραύσματα χειροβομβίδας και να ανθίστανται σε βίαιες παρεισφρήσεις, εάν αυτές οι περιοχές είναι προσιτές κατά την πτήση στους επιβάτες και το πλήρωμα θαλάμου επιβατών.

ΙΑ.3.2 Σύσταση.- Σε όλα τα αεροπλάνα, που απαιτείται από το Παράρτημα 6, Μέρος Ι, Κεφάλαιο 13 να έχουν εγκεκριμένη πόρτα διαμερίσματος πληρώματος διακυβέρνησης, και για την οποία η αίτηση για τροποποίηση του Πιστοποιητικού Τύπου ώστε να περιλαμβάνει το σχεδιασμό του παράγωγου τύπου υποβάλλεται στην αρμόδια εθνική αρχή την ή μετά την 20η Μαΐου 2006, θα πρέπει να εξετάζεται η ενίσχυση των διαχωριστικών, δαπέδων και οροφών του διαμερίσματος πληρώματος διακυβέρνησης, έτσι ώστε να ανθίστανται στη διάτρηση από πυροβολισμό μικρού όπλου και θραύσματα χειροβομβίδας και να ανθίστανται σε βίαιες παρεισφρήσεις, εάν αυτές οι περιοχές είναι προσιτές κατά την πτήση στους επιβάτες και το πλήρωμα θαλάμου επιβατών.

Σημείωση.- Τα Πρότυπα και οι Συνιστώμενες Πρακτικές που αφορούν τις απαιτήσεις για την πόρτα του διαμερίσματος πληρώματος διακυβέρνησης σε όλα τα αεροπλάνα δημόσιας μεταφοράς επιβατών περιλαμβάνονται στο Παράρτημα 6, Μέρος Ι, Κεφάλαιο 13.

ΙΑ.4 Εσωτερικός σχεδιασμός

Για αεροπλάνα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης που υπερβαίνει τα 45.500 kg ή με χωρητικότητα καθήμενων επιβατών άνω των 60, πρέπει να δίνεται προσοχή στα χαρακτηριστικά σχεδιασμού τα οποία θα αποτρέψουν την εύκολη απόκρυψη όπλων, εκρηκτικών ή άλλων επικίνδυνων αντικειμένων επί του αεροσκάφους και τα οποία θα διευκολύνουν τις διαδικασίες έρευνας για τέτοια αντικείμενα.

ΜΕΡΟΣ IV.
ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΑ

ΜΕΡΟΣ IVA. ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ Η ΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΟΒΛΗΘΗΚΕ ΤΗΝ Ή ΜΕΤΑ ΤΗΝ 22α ΜΑΡΤΙΟΥ 1991, ΑΛΛΑ ΠΡΟ ΤΗΣ 13ης ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2007

Σημείωση.- Οι διατάξεις του Μέρους IVA είναι οι ίδιες με εκείνες που περιέχονται στο Μέρος IV του Παραρτήματος 8, Ένατη έκδοση εκτός από τα τροποποιημένα άρθρα εφαρμογής και παραπομπές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.
ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Εφαρμογή

1.1.1 Τα Πρότυπα του παρόντος μέρους έχουν εφαρμογή σε σχέση με όλα τα ελικόπτερα που στο 1.1.2 ορίζεται ότι είναι των τύπων για τους οποίους το πρωτότυπο υποβλήθηκε στις αρμόδιες εθνικές αρχές για πιστοποίηση την ή μετά την 22α Μαρτίου 1991, αλλά προ της 13ης Δεκεμβρίου 2007.

1.1.2 Τα Πρότυπα του παρόντος μέρους πρέπει να έχουν εφαρμογή σε ελικόπτερα που προορίζονται για τη μεταφορά επιβατών ή φορτίου ή ταχυδρομείου στη διεθνή αεροναυτιλία.

Σημείωση.- Τα ακόλουθα Πρότυπα δεν περιλαμβάνουν ποσοτικές προδιαγραφές συγκρινόμενες με εκείνες που εντοπίστηκαν στους εθνικούς κώδικες πτητικής ικανότητας. Σύμφωνα με το 1.2.1 του Μέρους II, αυτά τα Πρότυπα πρόκειται να συμπληρωθούν από απαιτήσεις καθορισμένες, υιοθετημένες ή αποδεκτές από τα Συμβαλλόμενα Κράτη.

1.1.3 Το επίπεδο πτητικής ικανότητας που ορίζεται από τα κατάλληλα τμήματα του περιεκτικού και λεπτομερούς εθνικού κώδικα, που αναφέρεται στο 1.2.1 του Μέρους II για τα ελικόπτερα που ορίζονται στο 1.1.2 πρέπει να είναι τουλάχιστον ουσιωδώς ισοδύναμο σε όλο το επίπεδο που σχεδιάζεται από τα γενικά Πρότυπα του παρόντος μέρους.

1.1.6 Εκτός εάν άλλως καθορίζεται, τα Πρότυπα ισχύουν για το πλήρες ελικόπτερο που περιλαμβάνει μονάδες ισχύος, συστήματα και εξοπλισμό.

1.2 Περιορισμοί

1.2.1 Πρέπει να καθιερώνονται οριακές συνθήκες για το ελικόπτερο, τις μονάδες ισχύος του και τον εξοπλισμό του (βλέπε 9.2). Η συμμόρφωση με τα Πρότυπα του παρόντος μέρους πρέπει να αποδεικνύεται υποθέτοντας ότι το ελικόπτερο εκμεταλλεύεται εντός των καθορισμένων περιορισμών. Οι περιορισμοί πρέπει να είναι επαρκώς απομακρυσμένοι από οποιεσδήποτε επιβλαβείς συνθήκες για την ασφάλεια του ελικοπτέρου για να καταστήσουν εξαιρετικά απομακρυσμένη την πιθανότητα ατυχημάτων που προκύπτουν από αυτούς.

Σημείωση.- Καθοδηγητική ύλη, που αφορά την έκφραση "εξαιρετικά απομακρυσμένη", περιέχεται στο Airworthiness Manual (Doc 9760).

1.2.2 Πρέπει να καθιερώνονται οριακά πεδία μάζας, θέσης κέντρου βάρους, κατανομής φορτίου, ταχυτήτων και συνθηκών περιβάλλοντος εντός των οποίων επιδεικνύεται συμμόρφωση με όλα τα σχετικά Πρότυπα του παρόντος Μέρους, εκτός από την περίπτωση που δεν χρειάζεται να εξετασθούν συνδυασμοί συνθηκών που είναι βασικά αδύνατον να επιτευχθούν.

Σημείωση 1.- Η μέγιστη μάζα λειτουργίας και τα όρια του κέντρου βάρους μπορούν να διαφοροποιούνται, για παράδειγμα, με κάθε ύψος και με κάθε διαφορετική συνθήκη λειτουργίας, π.χ. απογείωση, κατά τη διαδρομή, προσγείωση.

Σημείωση 2.- Για παράδειγμα, τα ακόλουθα θέματα μπορούν να θεωρούνται ως βασικοί περιορισμοί ελικοπτέρων:

– η μέγιστη πιστοποιημένη μάζα απογείωσης (περιλαμβανομένης της ανύψωσης),

– η μέγιστη πιστοποιημένη μάζα εδάφους - τροχοδρόμησης,

– η μέγιστη πιστοποιημένη μάζα προσγείωσης,

– οι πλέον εμπρόσθιες, οπίσθιες και πλευρικές θέσεις κέντρου βάρους σε διάφορες διαμορφώσεις, και

– η μέγιστη πιστοποιημένη μάζα ανέλκυσης φορτίου.

Σημείωση 3.- Η μέγιστη μάζα λειτουργίας μπορεί να περιορίζεται από την εφαρμογή Προτύπων Πιστοποίησης Θορύβου (βλέπε Παράρτημα 16, Τόμος I, και Παράρτημα 6, Μέρος III).

1.3 Μη ασφαλή γνωρίσματα και χαρακτηριστικά

Το ελικόπτερο δεν πρέπει να έχει οποιαδήποτε γνωρίσματα ή χαρακτηριστικά τα οποία το καθιστούν ανασφαλές, υπό όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

1.4 Απόδειξη συμμόρφωσης

1.4.1 Συμμόρφωση με τις κατάλληλες απαιτήσεις πτητικής ικανότητας πρέπει να βασίζεται σε αποδεικτικά στοιχεία είτε από δοκιμές, υπολογισμούς, ή υπολογισμούς που βασίζονται σε δοκιμές, ή άλλες μεθόδους, με την προϋπόθεση ότι σε κάθε περίπτωση η ακρίβεια που επιτυγχάνεται θα εξασφαλίζει επίπεδο πτητικής ικανότητας ισοδύναμο με εκείνο το οποίο θα επιτυγχανόταν εάν πραγματοποιούνταν άμεσες δοκιμές.

1.4.2 Οι δοκιμές του 1.4.1 πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να παρέχουν λογική διαβεβαίωση ότι το ελικόπτερο, τα παρελκόμενα και ο εξοπλισμός του είναι αξιόπιστα και λειτουργούν σωστά υπό τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.
ΠΤΗΣΗ

2.1 Γενικά

2.1.4 Συμμόρφωση με τα Πρότυπα που καθορίζονται στο Κεφάλαιο 2 πρέπει να καθιερώνεται με πτητικές ή άλλες δοκιμές που διεξάγονται σε ελικόπτερο ή ελικόπτερα του τύπου για τον οποίο αιτείται Πιστοποιητικό Πτητικής Ικανότητας, ή με υπολογισμούς (ή άλλες μεθόδους) που βασίζονται σε τέτοιες δοκιμές, με την προϋπόθεση ότι τα αποτελέσματα που λαμβάνονται από υπολογισμούς (ή άλλες μεθόδους) είναι ίδια σε ακρίβεια με, ή αντιπροσωπεύουν συντηρητικά, τα αποτελέσματα άμεσης δοκιμής.

2.1.5 Συμμόρφωση με κάθε Πρότυπο πρέπει να καθιερώνεται για όλους τους εφαρμόσιμους συνδυασμούς μάζας ελικοπτέρου και θέσης κέντρου βάρους, μέσα στο πεδίο συνθηκών φόρτωσης για το οποίο αιτείται πιστοποίηση.

2.1.6 Όπου είναι αναγκαίο, πρέπει να καθιερώνονται κατάλληλες διαμορφώσεις ελικοπτέρου για τον προσδιορισμό των επιδόσεων στα διάφορα στάδια της πτήσης και για τη διερεύνηση των πτητικών χαρακτηριστικών του ελικοπτέρου.

2.2 Επιδόσεις

2.2.1 Γενικά

2.2.1.3 Επαρκή δεδομένα για τις επιδόσεις του ελικοπτέρου πρέπει να καθορίζονται και να προσδιορίζονται στο εγχειρίδιο πτήσης για να παρέχονται στους αερομεταφορείς οι απαραίτητες πληροφορίες με σκοπό τον καθορισμό της συνολικής μάζας του ελικοπτέρου στη βάση των τιμών, ιδιαίτερων για την προτεινόμενη πτήση, των σχετικών παραμέτρων λειτουργίας, προκειμένου η πτήση να μπορεί να εκτελεστεί με λογική διαβεβαίωση

ότι θα επιτευχθεί ένα ασφαλές ελάχιστο επιδόσεων για αυτή την πτήση.

2.2.1.4 Η επίτευξη των επιδόσεων που προσδιορίζονται για το ελικόπτερο πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις ανθρώπινες επιδόσεις και συγκεκριμένα δεν πρέπει να απαιτούν εξαιρετικές ικανότητες ή επαγρύπνηση εκ μέρους του χειριστή.

Σημείωση.- Καθοδηγητική ύλη για τις ανθρώπινες επιδόσεις βρίσκεται στο Human Factors Training Manual (Doc 9683).

2.2.1.3 Οι προσδιορισμένες επιδόσεις του ελικοπτέρου πρέπει να είναι σύμφωνες με συμμόρφωση με το 1.2.1 και με τη λειτουργία σε λογικούς συνδυασμούς εκείνων των συστημάτων και εξοπλισμού του ελικοπτέρου, η λειτουργία των οποίων μπορεί να επηρεάσει τις επιδόσεις.

2.2.2 Ελάχιστες επιδόσεις

Στη μέγιστη μάζα που προσδιορίζεται (βλέπε 2.2.3) για απογείωση και προσγείωση σε συνάρτηση με το ύψος του πεδίου απογείωσης και προσγείωσης ή το βαρομετρικό ύψος είτε στην τυπική ατμόσφαιρα είτε σε καθορισμένες ατμοσφαιρικές συνθήκες άπνοιας, και, για πτητικές λειτουργίες σε υδάτινο περιβάλλον, σε καθορισμένες συνθήκες ήρεμου νερού, το ελικόπτερο πρέπει να μπορεί να επιτυγχάνει τις ελάχιστες επιδόσεις οι οποίες καθορίζονται στα 2.2.2.1 και 2.2.2.2 αντίστοιχα, χωρίς να εξετάζονται εμπόδια, ή το μήκος τελικής προσέγγισης και περιοχής απογείωσης.

Σημείωση.- Αυτό το Πρότυπο επιτρέπει να προσδιορίζονται, στο εγχειρίδιο πτήσης του ελικοπτέρου, η μέγιστη μάζα απογείωσης και η μέγιστη μάζα προσγείωσης, για παράδειγμα στο πεδίο απογείωσης και προσγείωσης :

– του ύψους, ή

– του βαρομετρικού ύψους, ή

– του βαρομετρικού ύψους και της ατμοσφαιρικής θερμοκρασίας,

έτσι ώστε να χρησιμοποιείται αμέσως όταν εφαρμόζεται ο εθνικός κώδικας επί των περιορισμών επιδόσεων λειτουργίας ελικοπτέρου.

2.2.2.1 Απογείωση

α) Στην περίπτωση βλάβης της κρίσιμης μονάδας ισχύος, στο ή μετά το αποφασιστικό σημείο απογείωσης (για επιδόσεις κατηγορίας 1) ή το καθορισμένο σημείο μετά την απογείωση (για επιδόσεις κατηγορίας 2), τα ελικόπτερα επιδόσεων κατηγορίας 1 και 2 πρέπει να μπορούν να συνεχίσουν ασφαλή πτήση, ενώ οι υπόλοιπες μονάδες ισχύος λειτουργούν εντός των εγκεκριμένων περιορισμών.

β) Οι ελάχιστες επιδόσεις σε όλα τα στάδια της απογείωσης και ανόδου πρέπει να είναι επαρκείς για να εξασφαλίζουν ότι, υπό συνθήκες λειτουργίας που παρεκκλίνουν ελαφρώς από τις εξιδανικευμένες συνθήκες για τις οποίες προσδιορίζονται τα δεδομένα (βλέπε 2.2.3), η παρέκκλιση από τις προσδιορισμένες τιμές δεν είναι δυσανάλογη.

2.2.2.2 Προσγείωση

α) Ξεκινώντας από τη διαμόρφωση προσέγγισης, στην περίπτωση βλάβης της κρίσιμης μονάδας στο ή πριν από το αποφασιστικό σημείο (επιδόσεις κατηγορίας 1) ή το καθορισμένο σημείο πριν από την προσγείωση (για επιδόσεις κατηγορίας 2), το ελικόπτερο πρέπει να μπορεί να συνεχίσει ασφαλή πτήση, ενώ οι υπόλοιπες μονάδες ισχύος λειτουργούν εντός των εγκεκριμένων περιορισμών.

β) Ξεκινώντας από τη διαμόρφωση προσγείωσης, το ελικόπτερο πρέπει να μπορεί, στην περίπτωση ματαιωθείσας προσγείωσης, να πραγματοποιήσει άνοδο, με όλες τις μονάδες ισχύος σε λειτουργία.

2.2.3 Προσδιορισμός επιδόσεων

Τα δεδομένα επιδόσεων πρέπει να καθορίζονται και να προσδιορίζονται στο εγχειρίδιο πτήσης έτσι ώστε η εφαρμογή τους με τη βοήθεια κανόνων λειτουργίας ως προς τους οποίους πρέπει να εκμεταλλεύεται το ελικόπτερο σύμφωνα με το 5.1.2 του Παραρτήματος 6, Μέρος III, θα παρέχει ασφαλή σχέση μεταξύ των επιδόσεων του ελικοπτέρου και των αεροδρομίων, ελικοδρομίων και διαδρομών επί των οποίων είναι ικανό να επιχειρεί. Τα δεδομένα επιδόσεων πρέπει να καθορίζονται και να προσδιορίζονται για τα ακόλουθα στάδια για τα πεδία μάζας, ύψους ή βαρομετρικού ύψους, ταχύτητας ανέμου, και άλλες συνθήκες περιβάλλοντος και για οποιεσδήποτε άλλες μεταβλητές λειτουργίας για τις οποίες πρόκειται να πιστοποιηθεί το ελικόπτερο, επιπλέον για αμφίβια, ή συνθήκες επιφανείας ύδατος και η δύναμη των ρευμάτων.

2.2.3.1 Απογείωση. Τα δεδομένα επιδόσεων απογείωσης πρέπει να περιλαμβάνουν την απαιτούμενη απόσταση απογείωσης και το ίχνος απογείωσης. Για ελικόπτερα επιδόσεων κατηγορίας 1, πρέπει επίσης να περιλαμβάνει την απαιτούμενη απόσταση ματαιωμένης απογείωσης.

2.2.3.1.1 Αποφασιστικό σημείο απογείωσης. (Μόνον για ελικόπτερα επιδόσεων κατηγορίας 1.) Το αποφασιστικό σημείο απογείωσης πρέπει να είναι το σημείο στη φάση απογείωσης που χρησιμοποιείται στον προσδιορισμό επιδόσεων απογείωσης και από το οποίο είτε μπορεί να γίνει ματαιωμένη απογείωση είτε η απογείωση συνεχίζεται ασφαλώς, με την κρίσιμη μονάδα ισχύος εκτός λειτουργίας.

2.2.3.1.2 Απαιτούμενη απόσταση απογείωσης. (Μόνον για ελικόπτερα επιδόσεων κατηγορίας 1.) Η απαιτούμενη απόσταση απογείωσης πρέπει να είναι η οριζόντια απόσταση που απαιτείται από την έναρξη της απογείωσης έως το σημείο στο οποίο επιτυγχάνονται η ταχύτητα ασφαλείας απογείωσης (VTOSS), ένα επιλεγέν ύψος πάνω από την επιφάνεια απογείωσης και θετική βαθμίδα ανόδου, μετά από βλάβη της κρίσιμης μονάδας ισχύος στο αποφασιστικό σημείο απογείωσης, ενώ οι υπόλοιπες μονάδες ισχύος λειτουργούν εντός των εγκεκριμένων ορίων λειτουργίας.

2.2.3.1.3 Απαιτούμενη απόσταση ματαιωμένης απογείωσης. (Μόνον για ελικόπτερα επιδόσεων κατηγορίας 1.) Η απαιτούμενη απόσταση ματαιωμένης απογείωσης πρέπει να είναι η οριζόντια απόσταση που απαιτείται από την έναρξη της απογείωσης έως το σημείο όπου το ελικόπτερο ακινητοποιηθεί μετά από βλάβη μονάδας ισχύος και ματαίωση της απογείωσης στο αποφασιστικό σημείο απογείωσης.

2.2.3.1.4 Απαιτούμενη απόσταση απογείωσης. (Μόνον για ελικόπτερα επιδόσεων κατηγορίας 2 και 3.) Η απαιτούμενη απόσταση απογείωσης πρέπει να είναι η οριζόντια απόσταση που απαιτείται από την έναρξη της απογείωσης έως το σημείο όπου επιτυγχάνονται ο κάλλιστος βαθμός ταχύτητας ανόδου (Vy) ή η κάλλιστη γωνία ταχύτητας ανόδου (Vx) ή μια επιλεγμένη ενδιάμε-

ση ταχύτητα (με την προϋπόθεση ότι αυτή η ταχύτητα δεν συνεπάγεται πτήση εντός των προς αποφυγή περιοχών των διαγραμμάτων ύψους- ταχύτητας) και ένα επιλεγέν ύψος πάνω από την επιφάνεια απογείωσης, με όλους τους κινητήρες να λειτουργούν στην εγκεκριμένη ισχύ απογείωσης.

2.2.3.2 Κατά τη διαδρομή. Οι επιδόσεις κατά τη διαδρομή πρέπει να είναι οι επιδόσεις ανόδου, πλεύσης ή καθόδου με:

α) την κρίσιμη μονάδα ισχύος εκτός λειτουργίας,

β) τις δύο κρίσιμες μονάδες ισχύος εκτός λειτουργίας στην περίπτωση ελικοπτέρων που έχουν τρεις ή περισσότερες μονάδες ισχύος, και

γ) τους λειτουργούντες κινητήρες να μην υπερβαίνουν την ισχύ για την οποία είναι πιστοποιημένοι.

2.2.3.3 Προσγείωση. Τα στοιχεία επιδόσεων προσγείωσης πρέπει να περιλαμβάνει την απαιτούμενη απόσταση προσγείωσης και, για ελικόπτερα επιδόσεων κατηγορίας 1, το αποφασιστικό σημείο προσγείωσης.

2.2.3.3.1 Αποφασιστικό σημείο προσγείωσης. (Μόνον για ελικόπτερα επιδόσεων κατηγορίας 1.) Το αποφασιστικό σημείο προσγείωσης πρέπει να είναι το έσχατο σημείο στη φάση προσέγγισης από το οποίο είτε μπορεί να γίνει προσγείωση είτε να ξεκινήσει ασφαλής επανακύκλωση, με την κρίσιμη μονάδα ισχύος εκτός λειτουργίας.

2.2.3.3.2 Απαιτούμενη απόσταση προσγείωσης. Η απαιτούμενη απόσταση προσγείωσης πρέπει να είναι η οριζόντια απόσταση που απαιτείται για προσγείωση και πλήρη ακινητοποίηση από ένα σημείο επί του ίχνους πτήσεως προσέγγισης σε επιλεγμένο ύψος πάνω από την επιφάνεια προσγείωσης.

2.3 Πτητικά χαρακτηριστικά

Το ελικόπτερο πρέπει να συμμορφώνεται με τα Πρότυπα του 2.3 σε όλα τα ύψη μέχρι το μέγιστο προβλεπόμενο ύψος το σχετικό με την ιδιαίτερη απαίτηση σε όλες τις συνθήκες θερμοκρασίας τις σχετικές με αυτό το ύψος και για το οποίο το ελικόπτερο είναι εγκεκριμένο.

2.3.1 Δυνατότητα Ελέγχου

Το ελικόπτερο πρέπει να ελέγχεται και να είναι ευέλικτο κάτω από όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας και πρέπει να είναι δυνατόν να περνάει ομαλά από μια κατάσταση πτήσης σε άλλη (π.χ. στροφές, πλαγιολισθήσεις, αλλαγές της ισχύος κινητήρα, αλλαγές διαμορφώσεων ελικοπτέρου) χωρίς να απαιτείται εκ μέρους του χειριστή εξαιρετική ικανότητα, επαγρύπνηση ή δύναμη ακόμα και στην περίπτωση βλάβης οποιασδήποτε μονάδας ισχύος. Πρέπει να καθιερώνεται τεχνική για ασφαλή έλεγχο του ελικοπτέρου για όλα τα στάδια της πτήσης και τις διαμορφώσεις του ελικοπτέρου για τα οποία προσδιορίζονται επιδόσεις.

Σημείωση.- Το παρόν Πρότυπο έχει σκοπό, μεταξύ άλλων πραγμάτων, να συσχετίσει την πτητική λειτουργία με συνθήκες μη υπολογίσιμων ατμοσφαιρικών αναταράξεων και επίσης να εξασφαλίσει ότι δεν υπάρχει υπερβολική μείωση των πτητικών χαρακτηριστικών σε αναταράξεις.

2.3.1.4 Δυνατότητα ελέγχου στο έδαφος (ή στο νερό). Το ελικόπτερο πρέπει να είναι ελεγχόμενο στο έδαφος (ή στο νερό) κατά την τροχοδρόμηση, απογείωση και προσγείωση υπό τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

2.3.1.5 Δυνατότητα ελέγχου κατά την απογείωση. Το ελικόπτερο πρέπει να είναι ελεγχόμενο στην περίπτωση ξαφνικής αστοχίας της κρίσιμης μονάδας ισχύος σε οποιοδήποτε σημείο της απογείωσης, όταν ο χειρισμός του ελικόπτερο γίνεται με τρόπο που να συνδέεται με τον προσδιορισμό των στοιχείων απογείωσης.

2.3.2 Αντιστάθμιση

Το ελικόπτερο πρέπει να έχει τέτοια αντιστάθμιση και δυνατότητες χειρισμού ώστε να εξασφαλίζουν ότι οι απαιτήσεις προσοχής και ικανότητας του χειριστή, να διατηρεί επιθυμητή κατάσταση πτήσης δεν είναι υπερβολικές όταν λαμβάνεται υπόψη το στάδιο της πτήσης στο οποίο υπάρχουν αυτές οι απαιτήσεις και η διάρκειά τους. Στην περίπτωση δυσλειτουργίας των συστημάτων που συσχετίζονται με τα χειριστήρια ελέγχου πτήσης, δεν πρέπει να υπάρχει οποιαδήποτε σημαντική χειροτέρευση των πτητικών χαρακτηριστικών.

2.3.3 Ευστάθεια

Το ελικόπτερο πρέπει να έχει τέτοια ευστάθεια σε σχέση με τα άλλα του χαρακτηριστικά πτήσης, επιδόσεις, δομική αντοχή, και πιθανότερες συνθήκες λειτουργίας (π.χ. διαμορφώσεις ελικοπτέρου και φάσματα ταχυτήτων) ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι απαιτήσεις για ικανότητες συγκέντρωσης του χειριστή δεν είναι υπερβολικές όταν λαμβάνεται υπόψη το στάδιο της πτήσης στο οποίο υπάρχουν αυτές οι απαιτήσεις και η διάρκεια τους. Ωστόσο, η ευστάθεια του ελικοπτέρου δεν πρέπει να είναι τέτοια ώστε να απαιτούνται υπερβολικές δυνάμεις από το χειριστή ή να επηρεάζεται η ασφάλεια του ελικοπτέρου λόγω έλλειψης ευελιξίας σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.

2.3.4 Αυτοπεριστροφή

2.3.4.1 Έλεγχος ταχύτητας στροφείου. Τα χαρακτηριστικά αυτοπεριστροφής του ελικοπτέρου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να δίνουν τη δυνατότητα στο χειριστή να ελέγχει την ταχύτητα του στροφείου εντός καθορισμένων ορίων και να διατηρεί πλήρη έλεγχο του ελικοπτέρου.

2.3.4.4 Συμπεριφορά μετά από απώλεια ισχύος. Η συμπεριφορά του ελικοπτέρου μετά από απώλεια ισχύος δεν πρέπει να είναι τόσο ακραία ώστε να κάνει δύσκολη μια άμεση ανάκαμψη της ταχύτητας στροφείου χωρίς να γίνεται υπέρβαση των περιορισμών ταχύτητας αέρα ή αντοχής του ελικοπτέρου.

2.3.4.5 Ταχύτητες αέρος αυτοπεριστροφής. Πρέπει να καθορίζονται οι ταχύτητες αέρος αυτοπεριστροφής που συνιστώνται για μέγιστη εμβέλεια και ελάχιστο βαθμό καθόδου.

2.3.5 Πτερυγισμοί και κραδασμοί

Πρέπει να επιδεικνύεται με κατάλληλες δοκιμές ότι όλα τα μέρη του ελικοπτέρου είναι ελεύθερα από πτερυγισμούς και υπερβολικούς κραδασμούς σε όλες τις διαμορφώσεις του ελικοπτέρου υπό όλες τις συνθήκες ταχύτητας εντός των περιορισμών λειτουργίας του ελικοπτέρου (βλέπε 1.2.2). Δεν πρέπει να υπάρχουν κραδασμοί αρκετά σοβαροί για να παρεμβαίνουν στον έλεγχο του ελικοπτέρου, να προκαλούν δομική ζημιά ή να προκαλούν υπερβολική κόπωση στο πλήρωμα διακυβέρνησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.
ΔΟΜΕΣ

3.1 Γενικά

Τα Πρότυπα του Κεφαλαίου 3 εφαρμόζονται στη δομή του ελικοπτέρου που αποτελείται από όλα τα τμήματα του ελικοπτέρου, η βλάβη των οποίων θα έθετε σε σοβαρό κίνδυνο το ελικόπτερο.

3.1.1 Μάζα και κατανομή μάζας

Εκτός εάν άλλως αναφέρεται, όλα τα δομικά Πρότυπα πρέπει να καλύπτονται όταν η μάζα μεταβάλλεται σε όλο το εφαρμόσιμο εύρος και κατανέμεται με τον πιο δυσμενή τρόπο, εντός των περιορισμών λειτουργίας επί τη βάσει των οποίων αιτείται πιστοποίηση.

3.1.2 Φορτία ορίου

Εκτός και εάν έχει άλλως πιστοποιηθεί, τα εξωτερικά φορτία και τα αντίστοιχα αδρανειακά φορτία, ή φορτία αντίστασης που αποκτώνται για τις διάφορες συνθήκες φόρτωσης που καθορίζονται στα 3.4, 3.5, και 3.6 πρέπει να θεωρούνται ως φορτία ορίου.

3.1.3 Αντοχή και παραμόρφωση

Στις διάφορες συνθήκες φόρτωσης που καθορίζονται στα 3.4, 3.5, και 3.6, κανένα τμήμα της δομής του ελικοπτέρου δεν πρέπει να υφίσταται καταστρεπτική παραμόρφωση σε οποιοδήποτε φορτίο, μέχρι και του μεγέθους του φορτίου ορίου, και η δομή του ελικοπτέρου πρέπει να είναι ικανή να αντέχει το τελικό φορτίο.

3.2 Ταχύτητες αέρος

3.2.1 Σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος

Πρέπει να καθορίζονται σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος για τις οποίες η δομή του ελικοπτέρου έχει σχεδιασθεί ώστε να αντέχει τα αντίστοιχα φορτία που προέρχονται από ελιγμούς και ριπές ανέμου, σύμφωνα με το 3.4.

3.2.2 Οριακές ταχύτητες αέρος

Οριακές ταχύτητες αέρος, που βασίζονται στις αντίστοιχες σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος με περιθώρια ασφάλειας, κατά περίπτωση, σύμφωνα με το 1.2.1, πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στο εγχειρίδιο πτήσης του ελικοπτέρου σαν μέρος των περιορισμών λειτουργίας (βλέπε 9.2.2). Όταν οι περιορισμοί ταχύτητας αέρος είναι συνάρτηση της μάζας, κατανομής μάζας, ύψους, ταχύτητας στροφείου, ισχύος ή άλλων παραγόντων, πρέπει να καθιερώνονται οι περιορισμοί ταχύτητας αέρος που βασίζονται στον κρίσιμο συνδυασμό αυτών των παραγόντων.

3.3 Όρια περιστροφικής ταχύτητας κυρίου στροφείου(ων)

Πρέπει να καθοριστεί εύρος ταχυτήτων κυρίου στροφείου(ων) που:

α) με ισχύ, παρέχει επαρκές περιθώριο για να διευκολύνει τις μεταβολές στην ταχύτητα στροφείου που συμβαίνουν σε οποιοδήποτε κατάλληλο ελιγμό και είναι σύμφωνο με το είδος του ρυθμιστή ή του συγχρονιστή που χρησιμοποιείται, και

β) χωρίς ισχύ, επιτρέπει να εκτελείται κάθε κατάλληλος ελιγμός αυτοπεριστοφής για όλο το εύρος ταχύτητας και μάζας για τις οποίες αιτείται πιστοποίηση.

3.4 Πτητικά φορτία

Οι συνθήκες πτητικών φορτίων των 3.4.1, 3.4.2 και 3.6 πρέπει να εξετάζονται για το εύρος της μάζας και την κατανομή της μάζας όπως καθορίζονται στο 3.1.1 και για ταχύτητες αέρος που καθιερώνονται σύμφωνα με το 3.2.1. Η ασύμμετρη καθώς και η συμμετρική φόρτωση πρέπει να λαμβάνονται υπόψη. Τα φορτία αέρος, αδρανείας, καθώς και άλλα φορτία που απορρέουν από τις συγκεκριμένες συνθήκες φόρτωσης πρέπει να κατανέμονται έτσι ώστε να προσεγγίζουν τις πραγματικές συνθήκες ή να τις αντιπροσωπεύουν συντηρητικά.

3.4.1 Φορτία ελιγμών

Τα φορτία ελιγμών πρέπει να υπολογίζονται με βάση τους συντελεστές φορτίου ελιγμών οι οποίοι είναι κατάλληλοι για τους ελιγμούς που επιτρέπονται από τους περιορισμούς λειτουργίας. Δεν πρέπει να είναι μικρότερα από τις τιμές που η εμπειρία δείχνει ότι θα είναι επαρκείς για τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

3.4.2 Φορτία ριπών ανέμου

Τα φορτία ριπών ανέμου πρέπει να υπολογίζονται για κάθετες και οριζόντιες ταχύτητες ριπών ανέμου που τα στατιστικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία υποδεικνύουν ότι θα είναι επαρκείς για τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

3.5 Φορτία εδάφους και ύδατος

Η δομή πρέπει να είναι ικανή να αντέχει όλα τα φορτία που οφείλονται στις αντιδράσεις από την επιφάνεια του εδάφους ή του ύδατος, κατά περίπτωση, τα οποία είναι πιθανόν να εμφανίζονται κατά τη διάρκεια εκκίνησης, τροχοδρόμησης στο έδαφος και το νερό, ανύψωσης, επαφής με το έδαφος και πέδησης στροφείου.

3.5.1 Συνθήκες προσγείωσης

Οι συνθήκες προσγείωσης για το σχεδιασμό μάζας απογείωσης και για το σχεδιασμό μάζας προσγείωσης πρέπει να περιλαμβάνουν τέτοιες συμμετρικές και ασύμμετρες συμπεριφορές του ελικοπτέρου όταν έλθει σε επαφή με το έδαφος ή το νερό, τέτοιες ταχύτητες καθόδου και άλλους τέτοιους παράγοντες που επηρεάζουν τα φορτία που εφαρμόζονται στη δομή και τα οποία θα μπορούσαν να υπάρχουν στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

3.6 Διάφορα φορτία

Επιπρόσθετα ή σε συνδυασμό με τα φορτία ελιγμών και ριπών ανέμου καθώς και με τα φορτία εδάφους ή ύδατος, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και όλα τα άλλα φορτία (φορτία από τις επιφάνειες ελέγχου πτήσης, πιέσεις θαλάμου επιβατών, επιδράσεις από τη λειτουργία του κινητήρα, φορτία που οφείλονται σε αλλαγές της διαμόρφωσης, φορτία που οφείλονται σε εξωτερικές μάζες, κλπ.) τα οποία είναι πιθανόν να συμβούν στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

3.7 Πτερυγισμοί, απόκλιση και κραδασμοί

Κάθε τμήμα της δομής του ελικοπτέρου πρέπει να είναι ελεύθερο από υπερβολικούς κραδασμούς ή ταλαντώσεις (συντονισμός οφειλόμενος στο εδάφους, πτερυγισμός, κλπ.) για κάθε κατάλληλη κατάσταση ταχύτητας και ισχύος.

3.8 Αντοχή σε κόπωση

Η αντοχή και η κατασκευή του ελικοπτέρου πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να εξασφαλίζεται ότι η πιθανότητα καταστροφικής αστοχίας από κόπωση της δομής του ελικοπτέρου λόγω επαναλαμβανόμενων φορτίων και κραδασμικών φορτίων, στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας, είναι εξαιρετικά απομακρυσμένη.

Σημείωση 1.– Αυτό το Πρότυπο μπορεί να καλυφθεί από την καθιέρωση χαρακτηριστικών “ασφαλούς ζωής” ή “απόλυτα ασφαλούς λειτουργίας” της δομής, που έχουν σχέση με τα λογικά αναμενόμενα μεγέθη και συχνότη-

τες φορτίων στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας και διαδικασίες επιθεώρησης. Για μερικά τμήματα της δομής, ενδέχεται να είναι απαραίτητο να καθιερωθούν χαρακτηριστικά "απόλυτα ασφαλούς λειτουργίας" καθώς και "ασφαλούς ζωής".

Σημείωση 2.- Καθοδηγητική ύλη, που αφορά την έκφραση "εξαιρετικά απομακρυσμένη", περιλαμβάνεται στο Airworthiness Manual (Doc 9760).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

4.1 Γενικά

Οι λεπτομέρειες σχεδιασμού και κατασκευής πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να δίνουν λογική εξασφάλιση ότι όλα τα μέρη του ελικοπτέρου θα λειτουργούν αποτελεσματικά και αξιόπιστα στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας. Πρέπει να βασίζονται σε εφαρμογές οι οποίες έχει αποδειχθεί από την εμπειρία ότι είναι ικανοποιητικές ή ότι έχουν επιβεβαιωθεί από ειδικές δοκιμές ή από άλλες κατάλληλες έρευνες ή αμφότερα. Πρέπει επίσης να λαμβάνουν υπόψη τις αρχές των ανθρωπίνων παραγόντων.

Σημείωση.- Καθοδηγητική ύλη επί των αρχών ανθρωπίνων παραγόντων βρίσκονται στο Human Factors Training Manual (Doc 9683).

4.1.1 Δοκιμές επιβεβαίωσης

Η λειτουργία όλων των κινουμένων μερών που είναι βασικά για την ασφαλή λειτουργία του ελικοπτέρου πρέπει να επιδεικνύεται με κατάλληλες δοκιμές προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι θα λειτουργούν σωστά υπό όλες τις συνθήκες λειτουργίας για τέτοια μέρη.

4.1.2 Υλικά

Όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται σε εξαρτήματα του ελικοπτέρου που είναι βασικά για την ασφαλή λειτουργία του πρέπει να συμμορφώνονται με εγκεκριμένες προδιαγραφές. Οι εγκεκριμένες προδιαγραφές πρέπει να είναι τέτοιες ώστε τα υλικά που είναι αποδεκτό ότι συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές θα έχουν τις βασικές ιδιότητες που προβλέπονται κατά το σχεδιασμό.

4.1.3 Μέθοδοι Κατασκευής

Οι μέθοδοι κατασκευής και συναρμολόγησης πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να παράγεται μια σταθερά γερή κατασκευή η οποία θα είναι αξιόπιστη όσον αφορά τη διατήρηση της αντοχής στο χρόνο εκμετάλλευσης.

4.1.4 Προστασία

Η δομή πρέπει να προστατεύεται από χειροτέρευση ή απώλεια αντοχής στο χρόνο εκμετάλλευσης εξαιτίας φθοράς, διάβρωσης, εκδοράς ή άλλων αιτίων, τα οποία θα μπορούσαν να περάσουν απαρατήρητα, λαμβάνοντας υπόψη τη συντήρηση που θα δεχθεί το ελικόπτερο.

4.1.5 Διατάξεις επιθεώρησης

Πρέπει να υπάρχει επαρκής πρόβλεψη που θα επιτρέπει οποιαδήποτε αναγκαία εξέταση, αντικατάσταση ή επιδιόρθωση μερών του ελικοπτέρου τα οποία απαιτούν τέτοια προσοχή, είτε περιοδικά είτε μετά από ασυνήθιστα έντονες πτητικές λειτουργίες.

4.1.6 Χαρακτηριστικά σχεδιασμού συστημάτων

Ειδική προσοχή πρέπει να δίνεται σε χαρακτηριστικά σχεδιασμού που επηρεάζουν την ικανότητα του πληρώματος διακυβέρνησης να διατηρεί ελεγχόμενη πτήση. Αυτή πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

α) Χειριστήρια και συστήματα ελέγχου. Ο σχεδιασμός των χειριστηρίων και συστημάτων ελέγχου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα παρεμβολής, ακούσιας λειτουργίας και ακούσιας εμπλοκής των μηχανισμών ασφάλισης των επιφανειών ελέγχου.

i) Κάθε χειριστήριο και σύστημα ελέγχου πρέπει να λειτουργεί με την ευκολία, ομαλότητα και αποτελεσματικότητα κατάλληλα για τη λειτουργία του.

ii) Κάθε στοιχείο του κάθε συστήματος ελέγχου πτήσεως πρέπει να είναι σχεδιασμένο για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα οποιασδήποτε εσφαλμένης συναρμολόγησης που θα μπορούσε να καταλήξει στη δυσλειτουργία του συστήματος.

β) Περιβάλλον του πληρώματος. Ο σχεδιασμός του διαμερίσματος του πληρώματος διακυβέρνησης πρέπει να είναι τέτοια ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα λανθασμένης ή περιορισμένης λειτουργίας των χειριστηρίων ελέγχου από το πλήρωμα, λόγω κόπωσης, σύγχυσης ή παρέμβασης. Πρέπει να δίνεται προσοχή τουλάχιστον στα ακόλουθα: διάταξη και αναγνώριση των χειριστηρίων ελέγχου και οργάνων, ταχεία αναγνώριση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, αίσθηση των χειριστηρίων ελέγχου, εξαερισμός, θέρμανση και θόρυβος.

γ) Οπτικό πεδίο χειριστή. Η διαρρύθμιση του διαμερίσματος χειριστή πρέπει να είναι τέτοια ώστε να παρέχει αρκετά εκτεταμένο, καθαρό και μη παραποιημένο οπτικό πεδίο για την ασφαλή λειτουργία του ελικοπτέρου και για την πρόληψη λάμψης και αντανακλάσεων, που θα εμπόδιζαν το οπτικό πεδίο του χειριστή. Τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού του αλεξήνεμου χειριστή πρέπει να επιτρέπουν, υπό συνθήκες πτώσεων (βροχής, χιονιού, κλπ.), επαρκές οπτικό πεδίο για την ομαλή διεξαγωγή της πτήσης και την εκτέλεση προσεγγίσεων και προσγειώσεων.

δ) Πρόβλεψη για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Πρέπει να παρέχονται μέσα τα οποία πρέπει είτε να εμποδίζουν αυτόματα είτε να δίνουν τη δυνατότητα στο πλήρωμα διακυβέρνησης να αντιμετωπίσει περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης που προκύπτουν από προβλεπόμενες βλάβες εξοπλισμού και συστημάτων, η αστοχία των οποίων θα έθετε σε κίνδυνο το ελικόπτερο. Πρέπει να γίνονται λογικές προβλέψεις για συνέχιση των ουσιαστικών λειτουργιών μετά από βλάβες μονάδας ισχύος ή συστημάτων σε βαθμό που οι βλάβες αυτές περιλαμβάνονται στους περιορισμούς επιδόσεων και λειτουργίας που καθορίζονται στα Πρότυπα του παρόντος Παραρτήματος και στο Παράρτημα 6, Μέρος III.

ε) Προληπτικά μέτρα φωτιάς. Ο σχεδιασμός του ελικοπτέρου και των υλικών που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του, συμπεριλαμβανομένων και των υλικών της εσωτερικής επένδυσης του θαλάμου επιβατών που αντικαθίστανται κατά τη διάρκεια μεγάλων ανακαινίσεων, πρέπει να είναι τέτοια ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα φωτιάς εν πτήσει και στο έδαφος καθώς επίσης να ελαχιστοποιείται η παραγωγή καπνού και τοξικών αερίων στην περίπτωση φωτιάς. Πρέπει να προβλέπονται μέσα που περιορίζουν ή ανιχνεύουν και σβήνουν, όπου είναι δυνατόν, όλες τις προσιτές φωτιές, εφόσον συμβούν, με τρόπο που να μην προκαλείται πρόσθετος κίνδυνος στο ελικόπτερο.

στ) Αδιαθεσία επιβατών. Πρέπει να λαμβάνονται σχεδιαστικά προληπτικά μέτρα για πιθανές περιπτώσεις αποσυμπίεσης θαλάμου επιβατών και για παρουσία

καπνού ή άλλων τοξικών αερίων που θα μπορούσαν να προκαλέσουν αδιαθεσία στους επιβάτες του ελικοπτέρου.

4.1.7 Προβλέψεις για προσγείωση έκτακτης ανάγκης

Πρέπει να γίνονται προβλέψεις στο σχεδιασμό του ελικοπτέρου για την προστασία των επιβαινόντων από φωτιά και από τα αποτελέσματα επιβράδυνσης στην περίπτωση προσγείωσης έκτακτης ανάγκης. Πρέπει να προβλέπονται ευκολίες για τη γρήγορη εκκένωση του ελικοπτέρου σε καταστάσεις που πιθανόν να συμβούν μετά από προσγείωση έκτακτης ανάγκης. Τέτοιες ευκολίες πρέπει να έχουν σχέση με τη χωρητικότητα επιβατών και πληρώματος του ελικοπτέρου. Σε ελικόπτερα πιστοποιημένα για συνθήκες προσθαλάσσωσης, πρέπει επίσης να γίνονται προβλέψεις στο σχεδιασμό προκειμένου να δίνεται η μέγιστη πρακτικά εγγύηση ότι μπορεί να εκτελείται ασφαλής εκκένωση του ελικοπτέρου από τους επιβάτες και το πλήρωμα σε περίπτωση προσθαλάσσωσης.

4.1.8 Επίγεια εξυπηρέτηση

Πρέπει να γίνονται επαρκείς προβλέψεις στο σχεδιασμό για να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος ότι οι λειτουργίες επίγειας εξυπηρέτησης (π.χ. ρυμούλκηση, ανύψωση) μπορεί να προκαλέσουν ζημιά, η οποία θα μπορούσε να περάσει απαρατήρητη, στα μέρη του ελικοπτέρου που είναι ουσιαστικά για την ασφαλή λειτουργία του. Μπορεί να λαμβάνεται υπόψη η προστασία την οποία θα μπορούσαν να παρέχουν οποιοιδήποτε περιορισμοί και οδηγίες για τέτοιες λειτουργίες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.
ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ

5.1 Εύρος

Τα Πρότυπα του Κεφαλαίου 5 πρέπει να έχουν εφαρμογή σε κινητήρες όλων των τύπων που χρησιμοποιούνται σε αεροπλάνο ως κύριες μονάδες προώθησης.

5.2 Σχεδιασμός, κατασκευή και λειτουργία

Ο πλήρης κινητήρας με παρελκόμενα πρέπει να σχεδιάζεται και κατασκευάζεται έτσι ώστε να λειτουργεί αξιόπιστα εντός των περιορισμών λειτουργίας του υπό τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας όταν τοποθετείται σωστά στο ελικόπτερο σύμφωνα με το Κεφάλαιο 6 και με εγκατεστημένα το κατάλληλο στροφείο και το σύστημα μετάδοσης ισχύος.

5.3 Δηλωθείσες αποδόσεις, συνθήκες και περιορισμοί

Πρέπει να δηλώνονται οι αποδόσεις του κινητήρα και οι συνθήκες της ατμόσφαιρας στις οποίες βασίζονται καθώς και όλες οι συνθήκες λειτουργίας και περιορισμοί, που προορίζονται να διέπουν τη λειτουργία του κινητήρα.

5.4 Δοκιμές

Ο κινητήρας οποιουδήποτε τύπου πρέπει να ολοκληρώνει ικανοποιητικά τις δοκιμές που είναι απαραίτητες για να επαληθεύεται η εγκυρότητα των δηλωθεισών αποδόσεων, συνθηκών και περιορισμών και να εξασφαλίζεται ότι θα λειτουργεί ικανοποιητικά και αξιόπιστα. Οι δοκιμές πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα ακόλουθα:

α) Διακρίβωση ισχύος. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές προκειμένου να καθιερώνονται τα χαρακτηριστικά ισχύος του κινητήρα όταν είναι καινούργιος και επίσης μετά από τις δοκιμές των β) και γ). Δεν πρέπει να υπάρχει υπερβολική μείωση ισχύος κατά το πέρας όλων των καθορισμένων δοκιμών.

β) Λειτουργία. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι εκκίνηση, βραδεία λειτουργία, επιτάχυνση, κραδασμοί, υπερτάχυνση και άλλα χαρακτηριστικά είναι ικανοποιητικά και για να επιδεικνύονται επαρκή περιθώρια ελευθερίας από έκρηξη, αύξηση πίεσης ή άλλες επιβλαβείς καταστάσεις στο μέτρο που αρμόζουν για το συγκεκριμένο τύπο κινητήρα

γ) Αυτονομία. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές ικανής διάρκειας με τέτοια ισχύ, ταχύτητες κινητήρα και στροφείου και άλλες συνθήκες λειτουργίας που είναι απαραίτητες για να επιδεικνύεται αξιοπιστία και αντοχή του κινητήρα. Επίσης, πρέπει να περιλαμβάνουν λειτουργία υπό συνθήκες πέραν των δηλωθέντων ορίων στην έκταση που τέτοιοι περιορισμοί θα μπορούσαν να ξεπερασθούν σε πραγματική λειτουργία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.
ΣΤΡΟΦΕΙΟ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΙΣΧΥΟΣ

6.1. Γενικά

Η εγκατάσταση συστήματος ισχύος, που περιλαμβάνει το στροφείο και το σύστημα μετάδοσης ισχύος, πρέπει να συμμορφώνεται με τα Πρότυπα του Κεφαλαίου 4 και με τα Πρότυπα του παρόντος κεφαλαίου.

6.2 Σχεδιασμός, κατασκευή και λειτουργία

Το στροφείο και τα συστήματα μετάδοσης ισχύος, συναρμολογημένα πλήρως με τα παρελκόμενα τους πρέπει να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα έτσι ώστε να λειτουργούν αξιόπιστα μέσα στα όρια λειτουργίας τους κάτω από τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας όταν εφαρμόζονται σωστά στον κινητήρα και εγκαθίστανται στο ελικόπτερο σύμφωνα με το παρόν κεφάλαιο.

6.3 Δηλωθείσες αποδόσεις, συνθήκες και περιορισμοί

Πρέπει να δηλώνονται οι αποδόσεις ισχύος και όλες οι συνθήκες λειτουργίας και περιορισμοί που προορίζονται για να διέπουν τη λειτουργία του στροφείου και των συστημάτων μετάδοσης ισχύος.

6.3.1 Μέγιστοι και ελάχιστοι περιορισμοί περιστροφικής ταχύτητας στροφείου

Πρέπει να καθορίζονται μέγιστες και ελάχιστες ταχύτητες για τα στροφεία σε συνθήκες τόσο με ισχύ όσο και χωρίς ισχύ. Οποιεσδήποτε συνθήκες λειτουργίας (π.χ. ταχύτητα αέρος) που επηρεάζουν αυτά τα μέγιστα ή ελάχιστα πρέπει να δηλώνονται.

6.3.2 Προειδοποιήσεις για μικρότερη ή μεγαλύτερη ταχύτητα στροφείου

Όταν το ελικόπτερο πλησιάζει το όριο περιστροφικής ταχύτητας στροφείου, με ή χωρίς μονάδες ισχύος εκτός λειτουργίας, πρέπει να είναι εμφανείς στο χειριστή σαφείς και διακριτικές προειδοποιήσεις. Οι προειδοποιήσεις και τα αρχικά χαρακτηριστικά της κατάστασης πρέπει να είναι τέτοια ώστε να δίνουν τη δυνατότητα στο χειριστή να σταματάει την εξέλιξη της κατάστασης μόλις αρχίσει η προειδοποίηση και να επαναφέρει την περιστροφική ταχύτητα στροφείου εντός των προκαθορισμένων κανονικών ορίων και να διατηρεί πλήρη έλεγχο του ελικοπτέρου.

6.4 Δοκιμές

Το στροφείο και τα συστήματα μετάδοσης ισχύος

πρέπει να ολοκληρώνουν ικανοποιητικά τέτοιες δοκιμές που είναι απαραίτητες για να εξασφαλίζεται ότι θα λειτουργούν ικανοποιητικά και αξιόπιστα μέσα στις δηλωθείσες αποδόσεις, συνθήκες και περιορισμούς. Οι δοκιμές πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα ακόλουθα:

α) Λειτουργία. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι τα χαρακτηριστικά αντοχής, κραδασμών και υπερτάχυνσης είναι ικανοποιητικά και να επιδεικνύεται σωστή και αξιόπιστη λειτουργία της αλλαγής βήματος και των μηχανισμών ελέγχου και των ελεύθερων μηχανισμών τροχών.

β) Αυτονομία. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές ικανής διάρκειας με τέτοια ισχύ, ταχύτητες κινητήρα και στροφείου και άλλες συνθήκες λειτουργίας που είναι απαραίτητες για να επιδεικνύεται αξιοπιστία και αντοχή του στροφείου και των συστημάτων μετάδοσης ισχύος.

6.5 Συμμόρφωση με περιορισμούς κινητήρα και στροφείου και συστημάτων μετάδοσης ισχύος

Η εγκατάσταση του συστήματος ισχύος πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένη ώστε οι κινητήρες και το στροφείο και τα συστήματα μετάδοσης ισχύος να μπορούν να χρησιμοποιούνται στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας. Σε συνθήκες που καθιερώνονται στο εγχειρίδιο πτήσης του ελικοπτέρου, το ελικόπτερο πρέπει να μπορεί να λειτουργεί χωρίς υπέρβαση των περιορισμών που καθιερώνονται για τους κινητήρες και το στροφείο και τα συστήματα μετάδοσης ισχύος σύμφωνα με τα Κεφάλαια 5 και 6.

6.6 Έλεγχος περιστροφής κινητήρα

Σε εκείνες τις εγκαταστάσεις όπου η συνεχής περιστροφή κινητήρα με βλάβη θα αύξανε τον κίνδυνο φωτιάς ή σοβαρής δομικής αστοχίας, πρέπει να προβλέπονται μέσα ώστε το πλήρωμα να μπορεί να σταματάει την περιστροφή του κινητήρα εν πτήσει ή να την μειώνει σε ασφαλές επίπεδο.

6.7 Επανεκκίνηση κινητήρα

Πρέπει να παρέχονται μέσα για επανεκκίνηση κινητήρα εν πτήσει σε ύψη μέχρι το μέγιστο δηλωθέν απόλυτο ύψους.

6.8 Διάταξη και λειτουργία

6.8.1 Ανεξαρτησία των μονάδων ισχύος

Για ελικόπτερα επιδόσεων Κατηγορίας 1 και 2, το σύστημα ισχύος πρέπει να είναι διευθετημένο και εγκαταστημένο έτσι ώστε κάθε μονάδα ισχύος μαζί με τα συσχετιζόμενα συστήματά της να μπορεί να ελέγχεται και να λειτουργεί ανεξάρτητα από τις άλλες και έτσι ώστε να υπάρχει τουλάχιστον μια διάταξη του συστήματος ισχύος και των συστημάτων, στην οποία η οποιαδήποτε βλάβη να μην καταλήγει στην απώλεια περισσότερης ισχύος από αυτή η οποία προκύπτει από την πλήρη αστοχία της κρίσιμης μονάδας ισχύος, εκτός εάν η πιθανότητα να συμβεί αυτό είναι εξαιρετικά απομακρυσμένη.

6.8.2 Κραδασμοί στροφείου και συστημάτων μετάδοσης ισχύος

Πρέπει να καθορίζονται οι εντάσεις κραδασμών για το στροφείο και τα συστήματα μετάδοσης ισχύος και δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις τιμές που έχουν βρεθεί ασφαλείς για πτητική λειτουργία εντός των περιορισμών λειτουργίας που καθιερώνονται για το ελικόπτερο.

6.8.3 Ψύξη

Το σύστημα ψύξης πρέπει να μπορεί να διατηρεί τις θερμοκρασίες του συστήματος ισχύος και των συστημάτων μετάδοσης ισχύος εντός των καθορισμένων ορίων (βλέπε 6.5) σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος εγκεκριμένες για την πτητική λειτουργία του ελικοπτέρου. Οι μέγιστες και οι ελάχιστες θερμοκρασίες αέρα για τις οποίες το σύστημα ισχύος και τα συστήματα μετάδοσης ισχύος έχουν καθιερωθεί ως κατάλληλα πρέπει να καθορίζονται στο εγχειρίδιο πτήσης του ελικοπτέρου.

6.8.4 Συσχετιζόμενα συστήματα

Τα συστήματα καυσίμου, λαδιού, εισαγωγής αέρα και τα άλλα που έχουν σχέση με κάθε μονάδα ισχύος, κάθε μονάδα μετάδοσης ισχύος και κάθε στροφείο, πρέπει να μπορούν να υποστηρίζουν την κατάλληλη μονάδα σύμφωνα με τις καθιερωμένες απαιτήσεις της, υπό όλες τις συνθήκες που επηρεάζουν τη λειτουργία των συστημάτων (π.χ. ρύθμιση ισχύος κινητήρα, στάσεις και επιταχύνσεις ελικοπτέρου, ατμοσφαιρικές συνθήκες, θερμοκρασίες υγρών) εντός των προβλεπόμενων συνθηκών λειτουργίας.

6.8.5 Προστασία από φωτιά

Για καθορισμένες ζώνες φωτιάς όπου οι πιθανοί κίνδυνοι φωτιάς είναι ιδιαίτερα σοβαροί λόγω εγγύτητας των πηγών ανάφλεξης σε εύφλεκτα υλικά, τα ακόλουθα πρέπει να έχουν εφαρμογή επιπλέον του γενικού Προτύπου του 4.1.6 ε):

α) Απομόνωση. Τέτοιες ζώνες πρέπει να απομονώνονται, με υλικά που αντέχουν στη φωτιά, από άλλες ζώνες του ελικοπτέρου όπου η παρουσία φωτιάς θα έβαζε σε κίνδυνο τη συνέχιση της πτήσης, λαμβάνοντας υπόψη τα πιθανά σημεία προέλευσης και τις διόδους διάδοσης της φωτιάς.

β) Εύφλεκτα υγρά. Παρελκόμενα συστήματος εύφλεκτων υγρών που βρίσκονται σε τέτοιες ζώνες πρέπει να μπορούν να συγκρατούν το υγρό όταν εκτίθεται σε συνθήκες φωτιάς. Πρέπει να παρέχονται μέσα ώστε το πλήρωμα να μπορεί να κλείνει τη ροή των επικίνδυνων ποσοτήτων εύφλεκτων υγρών σε τέτοιες ζώνες αν συμβεί φωτιά.

γ) Ανίχνευση φωτιάς. Πρέπει να προβλέπεται ικανοποιητικός αριθμός ανιχνευτών φωτιάς που να είναι έτσι τοποθετημένοι ώστε να εξασφαλίζεται γρήγορη ανίχνευση οποιασδήποτε φωτιάς η οποία θα μπορούσε να συμβεί σε τέτοιες ζώνες.

δ) Κατάσβεση φωτιάς. Τέτοιες ζώνες πρέπει να είναι εφοδιασμένες με σύστημα πυρόσβεσης ικανό για κατάσβεση οποιαδήποτε φωτιάς είναι πιθανόν να συμβεί σε αυτές, εκτός εάν ο βαθμός απομόνωσης, η ποσότητα των εύφλεκτων υλικών, η αντοχή της δομής σε φωτιά και άλλοι παράγοντες, είναι τέτοια ώστε οποιαδήποτε φωτιά είναι πιθανόν να συμβεί στη ζώνη δεν θα έβαζε σε κίνδυνο την ασφάλεια του ελικοπτέρου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

7.1 Απαιτούμενα όργανα και εξοπλισμός

Το ελικόπτερο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με εγκεκριμένα όργανα και εξοπλισμό απαραίτητα για την ασφαλή λειτουργία του ελικοπτέρου στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας. Αυτά πρέπει να περιλαμβάνουν τα όργανα και τον εξοπλισμό που είναι απαραίτητα για να δίνουν τη δυνατότητα στο πλήρωμα να χειρίζεται

το ελικόπτερο εντός των περιορισμών λειτουργίας του. Ο σχεδιασμός των οργάνων και εξοπλισμού πρέπει να παρακολουθεί τις αρχές ανθρωπίνων παραγόντων.

Σημείωση 1.- Όργανα και εξοπλισμός επιπλέον των ελάχιστων απαραίτητων για την έκδοση Πιστοποιητικού Πτητικής Ικανότητας καθορίζονται στο Παράρτημα 6, Μέρος ΙΙΙ, για συγκεκριμένες περιπτώσεις ή σε συγκεκριμένα είδη διαδρομών.

Σημείωση 2.- Καθοδηγητική ύλη για τις αρχές ανθρωπίνων παραγόντων βρίσκεται στο Human Factors Training Manual (Doc 9683) και στο Human Factors Guidelines for Air Traffic Management (ATM) Systems (Doc 9758).

7.2 Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση οργάνων και εξοπλισμού πρέπει να συμμορφώνεται με τα Πρότυπα του Κεφαλαίου 4.

7.3 Εξοπλισμός ασφαλείας και επιβίωσης

Ο καθοριζόμενος εξοπλισμός ασφαλείας και διάσωσης τον οποίο το πλήρωμα ή οι επιβάτες αναμένεται να χρησιμοποιήσουν ή να θέσουν σε λειτουργία σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης πρέπει να είναι αξιόπιστος, άμεσα προσιτός και εύκολα αναγνωρίσιμος, και η μέθοδος λειτουργίας του πρέπει να σημειώνεται απλά.

7.4 Φώτα ναυτιλίας και φώτα αποφυγής σύγκρουσης

7.4.1 Τα φώτα που απαιτείται από το Παράρτημα 2 να επιδεικνύονται από ελικόπτερα εν πτήσει ή κατά τη λειτουργία στην περιοχή κίνησης αεροδρομίου ή ελικοδρομίου πρέπει να έχουν ένταση, χρώματα, πεδία κάλυψης και άλλα χαρακτηριστικά τέτοια ώστε να δίνουν στο χειριστή άλλου αεροσκάφους ή στο προσωπικό εδάφους όσο το δυνατόν περισσότερο χρόνο για ερμηνεία και για επακόλουθο ελιγμό κατάλληλο για να αποφευχθεί σύγκρουση. Στο σχεδιασμό τέτοιων φώτων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι συνθήκες υπό τις οποίες μπορεί λογικά να αναμένεται να εκτελούν αυτές τις λειτουργίες.

Σημείωση 1.- Είναι πιθανόν ότι τα φώτα θα προβάλλονται έναντι ποικίλου βάθους, όπως τυπικός φωτισμός πόλης, καθαρός έναστρος ουρανός, φεγγαρόλουστα νερά και συνθήκες κατά τη διάρκεια της ημέρας με βάθος χαμηλής φωτεινότητας. Επίσης, καταστάσεις κινδύνου σύγκρουσης είναι πολύ πιθανό να προκύψουν σε τερματικές περιοχές ελέγχου στις οποίες τα αεροσκάφη κάνουν ελιγμούς στα ενδιάμεσα και χαμηλότερα επίπεδα πτήσης με ταχύτητες προσέγγισης που είναι απίθανο να υπερβαίνουν τα 900 χλμ/ώρα (500 κόμβους).

Σημείωση 2.- Βλέπε το Airworthiness Manual (Doc 9760) για λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές για εξωτερικά φώτα αεροπλάνων.

7.4.2 Τα φώτα πρέπει να είναι εγκατεστημένα στα ελικόπτερα έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα ότι θα:

α) επηρεάσουν δυσμενώς την ικανοποιητική εκτέλεση των καθηκόντων του πληρώματος διακυβέρνησης, ή

β) υποβάλλουν έναν εξωτερικό παρατηρητή σε επιζήμια τύφλωση.

Σημείωση.- Προκειμένου να αποφεύγονται οι επιδράσεις που αναφέρονται στο 7.4.2, θα είναι απαραίτητο σε ορισμένες περιπτώσεις να προβλέπονται μέσα με τα οποία ο χειριστής να μπορεί να σβήνει ή να μειώνει την ένταση των φώτων αναλαμπής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Το ηλεκτρικό σύστημα πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένο και εγκατεστημένο ώστε να εξασφαλίζεται ότι θα εκτελεί τη λειτουργία για την οποία προορίζεται κάτω από οποιεσδήποτε προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

9.1 Γενικά

Οι περιορισμοί λειτουργίας εντός των οποίων καθορίζεται συμμόρφωση με τα Πρότυπα του παρόντος Παραρτήματος, μαζί με οποιεσδήποτε άλλες πληροφορίες απαραίτητες για την ασφαλή πτητική λειτουργία του ελικοπτέρου, πρέπει να είναι διαθέσιμοι μέσω του εγχειρίδιο πτήσης του ελικοπτέρου, από σημάνσεις και πινακίδες και από άλλα τέτοια μέσα τα οποία μπορούν να επιτελούν αυτό το σκοπό αποτελεσματικά. Οι περιορισμοί και οι πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον αυτούς που καθορίζονται στα 9.2, 9.3 και 9.4.

9.2 Περιορισμοί λειτουργίας

Περιορισμοί για τους οποίους υπάρχει κίνδυνος να ξεπερασθούν εν πτήσει και οι οποίοι καθορίζονται ποσοτικά πρέπει να εκφράζονται σε κατάλληλες μονάδες και να διορθώνονται εάν απαιτείται για λάθη μετρήσεων έτσι ώστε το πλήρωμα διακυβέρνησης να μπορεί, με αναφορά στα όργανα που διαθέτει, να προσδιορίζει εύκολα πότε επιτυγχάνονται οι περιορισμοί.

9.2.1 Περιορισμοί φόρτωσης

Οι περιορισμοί φόρτωσης πρέπει να περιλαμβάνουν όλες τις οριακές μάζες, θέσεις κέντρου βάρους, κατανομές μάζας και φορτία δαπέδου (βλέπε 1.2.2).

9.2.2 Περιορισμοί ταχύτητας αέρος

Οι περιορισμοί ταχύτητας αέρος πρέπει να περιλαμβάνουν όλες τις ταχύτητες (βλέπε 3.2) οι οποίες είναι οριακές από την άποψη της δομικής αρτιότητας ή των πτητικών χαρακτηριστικών του ελικοπτέρου, ή από άλλες εκτιμήσεις. Αυτές οι ταχύτητες πρέπει να προσδιορίζονται σε σχέση με τις κατάλληλες διαμορφώσεις του ελικοπτέρου και άλλους σχετικούς συντελεστές.

9.2.3 Περιορισμοί συστήματος ισχύος και μετάδοσης ισχύος

Οι περιορισμοί του συστήματος ισχύος πρέπει να περιλαμβάνουν όλους εκείνους που καθιερώνονται για τα διάφορα παρελκόμενα του συστήματος ισχύος και μετάδοσης ισχύος όπως είναι εγκαταστημένα στο ελικόπτερο (βλέπε 6.5 και 6.6).

9.2.4 Περιορισμοί στροφείου

Οι περιορισμοί στις ταχύτητες στροφείου πρέπει να περιλαμβάνουν μέγιστες και ελάχιστες ταχύτητες στροφείου για συνθήκες χωρίς ισχύ (αυτοπεριστροφή) και με ισχύ.

9.2.5 Περιορισμοί σε εξοπλισμό και συστήματα

Οι περιορισμοί σε εξοπλισμό και συστήματα πρέπει να περιλαμβάνουν όλα αυτά που καθιερώνονται για τους διάφορους εξοπλισμούς και συστήματα όπως είναι εγκαταστημένα στο ελικόπτερο.

9.2.6 Διάφοροι περιορισμοί

Οι διάφοροι περιορισμοί πρέπει να περιλαμβάνουν οποιουσδήποτε αναγκαίους περιορισμούς σε σχέση με συνθήκες που βρέθηκε ότι είναι επιζήμιες για την ασφάλεια του ελικοπτέρου (βλέπε 1.2.1).

9.2.7 Περιορισμοί πληρώματος διακυβέρνησης

Οι περιορισμοί πληρώματος διακυβέρνησης πρέπει να περιλαμβάνουν τον ελάχιστο αριθμό μελών πληρώματος διακυβέρνησης που είναι απαραίτητος για το χειρισμό του ελικοπτέρου, φροντίζοντας μεταξύ άλλων πραγμάτων για τη δυνατότητα πρόσβασης των καταλλήλων μελών του πληρώματος στα απαραίτητα χειριστήρια ελέγχου και όργανα και για την εκτέλεση των καθιερωμένων διαδικασιών έκτακτης ανάγκης.

Σημείωση.– Βλέπε Παράρτημα 6, Μέρος III, για τις περιπτώσεις στις οποίες το πλήρωμα διακυβέρνησης πρέπει να περιλαμβάνει μέλη επιπλέον του ελάχιστου πληρώματος διακυβέρνησης που καθορίζεται στο παρόν Παράρτημα.

9.3 Πληροφορίες και διαδικασίες λειτουργίας

9.3.1 Τύποι κατάλληλων πτητικών λειτουργιών

Πρέπει να υπάρχουν σε κατάλογο οι ιδιαίτεροι τύποι πτητικών λειτουργιών, όπως ενδέχεται να καθορίζονται στο Παράρτημα 6, Μέρος III, ή να αναγνωρίζονται γενικά, για τους οποίους έχει επιδειχθεί ότι το ελικόπτερο είναι κατάλληλο με βάση τη συμμόρφωση με τις σχετικές απαιτήσεις πτητικής ικανότητας.

9.3.2 Πληροφορίες φόρτωσης

Οι πληροφορίες φόρτωσης πρέπει να περιλαμβάνουν την κενή μάζα του ελικοπτέρου, μαζί με έναν ορισμό της κατάστασης του ελικοπτέρου κατά το χρόνο ζύγισης, την αντίστοιχη θέση κέντρου βάρους και τα σημεία αναφοράς και τις γραμμές αναφοράς με τα οποία έχουν σχέση τα όρια του κέντρου βάρους.

Σημείωση.– Συνήθως η κενή μάζα εξαιρεί τη μάζα του πληρώματος και το ωφέλιμο φορτίο, το απόθεμα του χρησιμοποιούμενου καυσίμου και το αποστραγγιζόμενο λάδι. Περιλαμβάνει τη μάζα όλου του σταθερού έρματος, το μη χρησιμοποιούμενο απόθεμα καυσίμου, το μη αποστραγγιζόμενο λάδι, τη συνολική ποσότητα του ψυκτικού υγρού του κινητήρα και τη συνολική ποσότητα του υδραυλικού υγρού.

9.3.3 Διαδικασίες λειτουργίας

Πρέπει να γίνεται περιγραφή των διαδικασιών λειτουργίας, κανονικών και έκτακτης ανάγκης, οι οποίες προσιδιάζουν στο συγκεκριμένο ελικόπτερο και είναι απαραίτητες για την ασφαλή πτητική λειτουργία του. Αυτές πρέπει να περιλαμβάνουν διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται στην περίπτωση βλάβης μιας ή περισσοτέρων μονάδων ισχύος.

9.3.4 Πληροφορίες χαρακτηριστικών

Επαρκείς πληροφορίες πρέπει να δίνονται επί οποιωνδήποτε σημαντικών ή ασυνήθιστων γνωρισμάτων των χαρακτηριστικών του ελικοπτέρου.

9.4 Πληροφορίες επιδόσεων

Οι επιδόσεις του ελικοπτέρου πρέπει να προσδιορίζονται σύμφωνα με το 2.2. Πρέπει να περιλαμβάνονται πληροφορίες όσον αφορά τις διάφορες διαμορφώσεις του ελικοπτέρου και τη συνεπαγόμενη ισχύ καθώς και τις σχετικές ταχύτητες, μαζί με πληροφορίες οι οποίες θα βοηθούσαν το πλήρωμα διακυβέρνησης να επιτύχει τις επιδόσεις όπως προσδιορίζονται.

9.5 Εγχειρίδιο πτήσης ελικοπτέρου

Ένα εγχειρίδιο πτήσης πρέπει να είναι διαθέσιμο, το οποίο πρέπει να προσδιορίζει καθαρά το συγκεκριμένο ελικόπτερο ή σειρά ελικοπτέρων με τα οποία σχετίζεται. Το εγχειρίδιο πτήσης πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τους περιορισμούς, πληροφορίες και διαδικασίες που καθορίζονται στο παρόν κεφάλαιο.

9.6 Σημάνσεις και πινακίδες

9.6.3 Οι σημάνσεις και οι πινακίδες στα όργανα, εξοπλισμό, χειριστήρια ελέγχου, κλπ., πρέπει να περιλαμβάνουν τέτοιους περιορισμούς ή πληροφορίες που είναι απαραίτητα για την άμεση προσοχή του πληρώματος διακυβέρνησης κατά τη διάρκεια της πτήσης.

9.6.4 Πρέπει να προβλέπονται σημάνσεις και πινακίδες ή οδηγίες για την παροχή οποιωνδήποτε πληροφοριών οι οποίες είναι ουσιαστικές για το πλήρωμα εδάφους προκειμένου να αποκλείεται η πιθανότητα λαθών στην επίγεια εξυπηρέτηση (π.χ. ρυμούλκηση, ανεφοδιασμός) που θα μπορούσαν να περάσουν απαρατήρητες και θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του ελικοπτέρου στις επόμενες πτήσεις.

ΜΕΡΟΣ IVB.
ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ Η ΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΟΒΛΗΘΗΚΕ ΤΗΝ Ή ΜΕΤΑ ΤΗΝ 13η ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2007

ΤΜΗΜΑ Α. ΓΕΝΙΚΑ

Α.1 Εφαρμογή

Α.1.1 Τα Πρότυπα του παρόντος μέρους έχουν εφαρμογή σε σχέση με όλα τα ελικόπτερα που ορίζονται στο Α.1.2 για τα οποία η αίτηση για έκδοση Πιστοποιητικού Τύπου υποβλήθηκε στις αρμόδιες εθνικές αρχές την ή μετά την 13η Δεκεμβρίου 2007.

Α.1.2 Τα Πρότυπα του παρόντος μέρους πρέπει να ισχύουν σε ελικόπτερα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης άνω των 750 kg που προορίζονται για τη μεταφορά επιβατών ή φορτίου ή ταχυδρομείου στη διεθνή αεροναυτιλία.

Σημείωση.– Τα ακόλουθα Πρότυπα δεν περιλαμβάνουν ποσοτικές προδιαγραφές συγκρινόμενες με εκείνες που εντοπίστηκαν στους εθνικούς κώδικες πτητικής ικανότητας. Σύμφωνα με το 1.2.1 του Μέρους II, αυτά τα Πρότυπα πρόκειται να συμπληρωθούν από απαιτήσεις καθορισμένες, υιοθετημένες ή αποδεκτές από τα Συμβαλλόμενα Κράτη.

Α.1.3 Το επίπεδο πτητικής ικανότητας που ορίζεται από τα κατάλληλα τμήματα του περιεκτικού και λεπτομερούς εθνικού κώδικα, που αναφέρεται στο 1.2.1 του Μέρους II για τα ελικόπτερα που ορίζονται στο Α.1.2 πρέπει να είναι τουλάχιστον ουσιωδώς ισοδύναμο σε όλο το επίπεδο που σχεδιάζεται από τα γενικά Πρότυπα του παρόντος μέρους.

Α.1.4 Εκτός εάν άλλως καθορίζεται, τα Πρότυπα ισχύουν για το πλήρες ελικόπτερο που περιλαμβάνει κινητήρες, συστήματα και εξοπλισμό.

Α.2 Περιορισμοί λειτουργίας

Α.2.1 Πρέπει να καθιερώνονται οριακές συνθήκες για το ελικόπτερο, τον κινητήρα(ες) του και τον εξοπλισμό του (βλέπε Γ.2). Η συμμόρφωση με τα Πρότυπα του παρόντος μέρους πρέπει να αποδεικνύεται υποθέτοντας ότι το ελικόπτερο λειτουργεί εντός των καθορισμένων περιορισμών. Οι επιπτώσεις ασφάλειας από υπέρβαση αυτών των ορίων λειτουργίας πρέπει να εξετάζονται.

Α.2.2 Πρέπει να καθιερώνεται οριακό εύρος οποιωνδήποτε παραμέτρων η μεταβολή των οποίων ενδέχεται να θέσει σε κίνδυνο την ασφαλή πτητική λειτουργία του ελικοπτέρου, π.χ. μάζας, θέσης κέντρου βάρους, κατανομής φορτίου, ταχυτήτων, θερμοκρασίας αέρος

περιβάλλοντος και ύψους, εντός του οποίου επιδεικνύεται συμμόρφωση με όλα τα σχετικά Πρότυπα του παρόντος μέρους.

Σημείωση 1.- Τα όρια της μέγιστη μάζας λειτουργίας και του κέντρου βάρους μπορεί να ποικίλουν, για παράδειγμα, με κάθε ύψος και με κάθε πρακτικά ξεχωριστή κατάσταση λειτουργίας, π.χ. απογείωση, κατά τη διαδρομή, προσγείωση.

Σημείωση 2.- Η μέγιστη μάζα λειτουργίας μπορεί να περιορίζεται από την εφαρμογή Προτύπων Πιστοποίησης Θορύβου (βλέπε Παράρτημα 16, Τόμος I και Παράρτημα 6, Μέρος III).

Α.3 Μη ασφαλή γνωρίσματα και χαρακτηριστικά

Το ελικόπτερο δεν πρέπει να έχει οποιαδήποτε γνωρίσματα ή χαρακτηριστικά τα οποία το καθιστούν ανασφαλές κάτω από όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

Α.4 Απόδειξη συμμόρφωσης

Τα μέσα με τα οποία επιδεικνύεται συμμόρφωση με τις κατάλληλες απαιτήσεις πτητικής ικανότητας πρέπει να εξασφαλίζει ότι σε κάθε περίπτωση η ακρίβεια που επιτυγχάνεται θα είναι τέτοια ώστε να παρέχει λογική διαβεβαίωση ότι το ελικόπτερο, τα παρελκόμενα και ο εξοπλισμός του συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις και είναι αξιόπιστα και λειτουργούν σωστά υπό τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

ΤΜΗΜΑ Β. ΠΤΗΣΗ

Β.1 Γενικά

Β.1.1 Συμμόρφωση με τα Πρότυπα που καθορίζονται στο παρόν τμήμα πρέπει να καθιερώνεται με πτητικές ή άλλες δοκιμές που διεξάγονται σε ελικόπτερο ή ελικόπτερα του τύπου για τον οποίο αιτείται Πιστοποιητικό Τύπου, ή με υπολογισμούς (ή άλλες μεθόδους) που βασίζονται σε τέτοιες δοκιμές, με την προϋπόθεση ότι τα αποτελέσματα που λαμβάνονται από υπολογισμούς (ή άλλες μεθόδους) είναι ίδια σε ακρίβεια με, ή αντιπροσωπεύουν συντηρητικά, τα αποτελέσματα άμεσης δοκιμής.

Β.1.2 Συμμόρφωση με κάθε Πρότυπο πρέπει να καθιερώνεται για όλους τους εφαρμόσιμους συνδυασμούς μάζας ελικοπτέρου και θέσης κέντρου βάρους, μέσα στο πεδίο συνθηκών φόρτωσης για το οποίο αιτείται πιστοποίηση.

Β.1.3 Όπου είναι αναγκαίο, πρέπει να καθιερώνονται κατάλληλες διαμορφώσεις ελικοπτέρων για τον προσδιορισμό των επιδόσεων στα διάφορα στάδια της πτήσης και για τη διερεύνηση των πτητικών χαρακτηριστικών του ελικοπτέρου.

Β.2 Επιδόσεις

Β.2.1 Επαρκή δεδομένα για τις επιδόσεις του ελικοπτέρου πρέπει να καθορίζονται και να προσδιορίζονται στο εγχειρίδιο πτήσης για να παρέχονται στους αερομεταφορείς οι απαραίτητες πληροφορίες με σκοπό τον καθορισμό της συνολικής μάζας του ελικοπτέρου στη βάση των τιμών, ιδιαίτερων για την προτεινόμενη πτήση, των σχετικών παραμέτρων λειτουργίας προκειμένου η πτήση να μπορεί να εκτελεστεί με λογική διαβεβαίωση ότι θα επιτευχθεί ένα ασφαλές ελάχιστο επιδόσεων για αυτή την πτήση.

Β.2.2 Η επίτευξη των επιδόσεων που προσδιορίζονται για το ελικόπτερο πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις ανθρώπινες επιδόσεις και συγκεκριμένα δεν πρέπει να απαιτούν εξαιρετικές ικανότητες ή επαγρύπνηση εκ μέρους του πληρώματος διακυβέρνησης.

Σημείωση.- Καθοδηγητική ύλη για τις ανθρώπινες επιδόσεις βρίσκεται στο Human Factors Training Manual (Doc 9683).

Β.2.3 Οι προσδιορισμένες επιδόσεις του ελικοπτέρου πρέπει να είναι σύμφωνες με συμμόρφωση με το Α.2.1 και με τη λειτουργία σε λογικούς συνδυασμούς εκείνων των συστημάτων και εξοπλισμού του ελικοπτέρου, η λειτουργία των οποίων μπορεί να επηρεάσει τις επιδόσεις.

Β.2.4 Ελάχιστες επιδόσεις

Στη μέγιστη μάζα που προσδιορίζεται (βλέπε Β.2.7) για απογείωση και προσγείωση σε συνάρτηση με το βαρομετρικό ύψος του πεδίου απογείωσης και προσγείωσης και θερμοκρασία σε συνθήκες άπνοιας, και, για πτητικές λειτουργίες σε υδάτινο περιβάλλον, σε καθορισμένες συνθήκες ήρεμου νερού, το ελικόπτερο πρέπει να μπορεί να επιτυγχάνει τις ελάχιστες επιδόσεις οι οποίες καθορίζονται στα Β.2.5 και Β.2.6 αντίστοιχα, χωρίς να εξετάζονται εμπόδια, ή το μήκος τελικής προσέγγισης και απογείωσης.

Β.2.5 Απογείωση

α) Οι επιδόσεις σε όλα τα στάδια της απογείωσης και ανόδου πρέπει να είναι επαρκείς για να εξασφαλίζουν ότι, υπό συνθήκες λειτουργίας που παρεκκλίνουν ελαφρώς από τις εξιδανικευμένες συνθήκες για τις οποίες προσδιορίζονται τα δεδομένα (βλέπε Β.2.7), η παρέκκλιση από τις προσδιορισμένες τιμές δεν είναι δυσανάλογη.

β) Για ελικόπτερα κατηγορίας Α, στην περίπτωση βλάβης κινητήρα στο ή μετά το αποφασιστικό σημείο απογείωσης, το ελικόπτερο πρέπει να μπορεί να συνεχίσει ασφαλή πτήση, ενώ οι υπόλοιποι κινητήρες λειτουργούν εντός των εγκεκριμένων περιορισμών.

Β.2.6 Προσγείωση

α) Πρέπει να είναι δυνατό να γίνει ασφαλής προσγείωση σε προετοιμασμένη επιφάνεια προσγείωσης μετά από πλήρη απώλεια ισχύος που συμβαίνει κατά τη διάρκεια κανονικής πλεύσης.

β) Για ελικόπτερα κατηγορίας Α, αρχίζοντας από τη διαμόρφωση προσγείωσης στην περίπτωση βλάβης του κρίσιμου κινητήρα στο ή πριν από το αποφασιστικό σημείο προσγείωσης, το ελικόπτερο πρέπει να μπορεί να συνεχίσει ασφαλή πτήση, ενώ οι υπόλοιποι κινητήρες λειτουργούν εντός των εγκεκριμένων περιορισμών.

Β.2.7 Προσδιορισμός επιδόσεων

Τα δεδομένα επιδόσεων πρέπει να καθορίζονται και να προσδιορίζονται στο εγχειρίδιο πτήσης ως ακολούθως για τα πεδία μάζας, ύψους, θερμοκρασίας και άλλων μεταβλητών λειτουργίας για τις οποίες πρόκειται να πιστοποιηθεί το ελικόπτερο, και επιπλέον για αμφίβια, πρέπει να περιλαμβάνονται οι συνθήκες επιφανείας νερού και η δύναμη του ρεύματος.

α) Επιδόσεις μετεώρισης. Οι επιδόσεις μετεώρισης πρέπει να προσδιορίζονται τόσο για ευεργετική επίδραση του εδάφους όσο και εκτός ευεργετικής επίδρασης του εδάφους με όλους τους κινητήρες σε λειτουργία.

β) Άνοδος. Πρέπει να καθορίζεται ο σταθερός βαθμός ανόδου με τους κινητήρες σε λειτουργία στα ή εντός εγκεκριμένων ορίων.

γ) Φάκελος ύψους-ταχύτητας. Εάν υπάρχουν οποιοιδήποτε συνδυασμοί ύψους και προχωρητικής ταχύτητας

(περιλαμβανομένης της μετεώρισης) υπό τους οποίους δεν μπορεί να γίνει ασφαλής προσγείωση μετά από βλάβη του κρίσιμου κινητήρα και με τους υπόλοιπους κινητήρες (εάν έχει εφαρμογή) να λειτουργούν εντός εγκεκριμένων ορίων, πρέπει να καθιερώνεται φάκελος ύψους- ταχύτητας.

δ) Απόσταση απογείωσης – όλοι οι κινητήρες σε λειτουργία. Όπου απαιτείται από τους κανόνες λειτουργίας, η απόσταση απογείωσης – όλοι οι κινητήρες σε λειτουργία, πρέπει να είναι η οριζόντια απόσταση που απαιτείται από την έναρξη απογείωσης μέχρι το σημείο όπου επιτυγχάνονται επιλεγμένη ταχύτητα έως την ταχύτητα κάλλιστου βαθμού ανόδου (Vy) και επιλεγμένο ύψος πάνω από την επιφάνεια απογείωσης, με όλους τους κινητήρες λειτουργούντες σε εγκεκριμένη απαιτούμενη ισχύ απογείωσης.

Επιπλέον, για ελικόπτερα κατηγορίας Α:

ε) Ελάχιστες επιδόσεις. Πρέπει να καθορίζεται οι ελάχιστες επιδόσεις ανόδου τόσο για την απογείωση όσο και για την προσγείωση.

στ) Αποφασιστικό σημείο απογείωσης. Το αποφασιστικό σημείο απογείωσης πρέπει να είναι το σημείο στη φάση απογείωσης που χρησιμοποιείται στον προσδιορισμό των επιδόσεων απογείωσης και από το οποίο είτε μπορεί να γίνει ματαιωμένη απογείωση είτε ασφαλής συνέχιση της απογείωσης, με τον κρίσιμο κινητήρα εκτός λειτουργίας.

ζ) Απαιτούμενη απόσταση απογείωσης. Η απαιτούμενη απόσταση απογείωσης πρέπει να είναι η οριζόντια απόσταση που απαιτείται από την έναρξη της απογείωσης μέχρι το σημείο στο οποίο επιτυγχάνονται ασφαλής ταχύτητα απογείωσης (VTOSS), επιλεγέν ύψος πάνω από την επιφάνεια απογείωσης, και θετική βαθμίδα ανόδου, μετά από βλάβη του κρίσιμου κινητήρα στο αποφασιστικό σημείο απογείωσης, ενώ οι υπόλοιποι κινητήρες λειτουργούν εντός εγκεκριμένων ορίων λειτουργίας. Εάν οι διαδικασίες προβλέπουν πτήση προς τα πίσω, πρέπει να περιλαμβάνεται η απόσταση οπισθοδρόμησης.

η) Απαιτούμενη απόσταση ματαιωμένης απογείωσης. Η απαιτούμενη απόσταση ματαιωμένης απογείωσης πρέπει να είναι η οριζόντια απόσταση που απαιτείται από την έναρξη της απογείωσης μέχρι το σημείο όπου το ελικόπτερο ακινητοποιείται πλήρως μετά από βλάβη κινητήρα και ματαίωση της απογείωσης στο αποφασιστικό σημείο απογείωσης.

θ) Ίχνος απογείωσης – βαθμίδες ανόδου. Το ίχνος απογείωσης – βαθμίδα ανόδου πρέπει να είναι η σταθερή βαθμίδα(ες) ανόδου για την κατάλληλη διαμόρφωση(εις) με τον κρίσιμο κινητήρα εκτός λειτουργίας από το τέλος της απαιτούμενης απόστασης απογείωσης έως το καθορισμένο σημείο πάνω από την επιφάνεια απογείωσης.

ι) Άνοδος με κινητήρα εκτός λειτουργίας. Η άνοδος με κινητήρα εκτός λειτουργίας πρέπει να είναι ο σταθερός βαθμός ανόδου/ καθόδου με τον κρίσιμο κινητήρα εκτός λειτουργίας και τους λειτουργούντες κινητήρες να μην υπερβαίνουν την ισχύ για την οποία είναι πιστοποιημένοι.

ια) Αποφασιστικό σημείο προσγείωσης. Το αποφασιστικό σημείο προσγείωσης πρέπει να είναι το έσχατο σημείο στη φάση προσέγγισης από το οποίο είτε μπορεί να γίνει προσγείωση είτε να αρχίσει ασφαλώς ματαιωμένη προσγείωση (επανακύκλωση), με τον κρίσιμο κινητήρα εκτός λειτουργίας.

ιβ) Απαιτούμενη απόσταση προσγείωσης. Η απαιτούμενη απόσταση προσγείωσης πρέπει να είναι η οριζόντια απόσταση που απαιτείται για προσγείωση και πλήρη ακινητοποίηση από ένα σημείο επί του ίχνους πτήσεως προσέγγισης σε επιλεγμένο ύψος πάνω από την επιφάνεια προσγείωσης με τον κρίσιμο κινητήρα εκτός λειτουργίας.

Β.3 Πτητικά χαρακτηριστικά

Β.3.1 Το ελικόπτερο πρέπει να συμμορφώνεται με τα Πρότυπα αυτής της παραγράφου σε όλα τα ύψη μέχρι το μέγιστο προβλεπόμενο ύψος το σχετικό με την ιδιαίτερη απαίτηση σε όλες τις συνθήκες θερμοκρασίας τις σχετικές με αυτό το ύψος και για το οποίο το ελικόπτερο είναι εγκεκριμένο.

Β.3.2 Δυνατότητα Ελέγχου

Β.3.2.1 Το ελικόπτερο πρέπει να ελέγχεται και να είναι ευέλικτο κάτω από όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας και πρέπει να είναι δυνατόν να περνάει ομαλά από μια κατάσταση πτήσης σε άλλη (π.χ. στροφές, πλαγιολισθήσεις, αλλαγές της ισχύος κινητήρα, αλλαγές διαμορφώσεων ελικοπτέρου) χωρίς να απαιτείται εκ μέρους του χειριστή εξαιρετική ικανότητα, επαγρύπνηση ή δύναμη ακόμα και στην περίπτωση βλάβης οποιουδήποτε κινητήρα. Πρέπει να καθιερώνεται τεχνική για ασφαλή έλεγχο του ελικοπτέρου για όλα τα στάδια της πτήσης και τις διαμορφώσεις του ελικοπτέρου για τα οποία προσδιορίζονται επιδόσεις.

Σημείωση.– Το παρόν Πρότυπο έχει σκοπό, μεταξύ άλλων πραγμάτων, να συσχετίσει την πτητική λειτουργία με συνθήκες μη υπολογίσιμων ατμοσφαιρικών αναταράξεων και επίσης να εξασφαλίσει ότι δεν υπάρχει υπερβολική μείωση των πτητικών χαρακτηριστικών σε αναταράξεις.

Β.3.2.2 Δυνατότητα ελέγχου στο έδαφος (ή στο νερό). Το ελικόπτερο πρέπει να είναι ελεγχόμενο στο έδαφος (ή στο νερό) κατά την τροχοδρόμηση, απογείωση και προσγείωση υπό τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

Β.3.2.3 Δυνατότητα ελέγχου κατά την απογείωση. Το ελικόπτερο πρέπει να είναι ελεγχόμενο στην περίπτωση ξαφνικής αστοχίας του κρίσιμου κινητήρα σε οποιοδήποτε σημείο της απογείωσης, όταν ο χειρισμός του ελικοπτέρου γίνεται με τρόπο που να συνδέεται με τον προσδιορισμό των στοιχείων απογείωσης.

Β.3.3 Αντιστάθμιση

Το ελικόπτερο πρέπει να έχει τέτοια αντιστάθμιση και δυνατότητες χειρισμού ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι απαιτήσεις προσοχής και ικανότητας του χειριστή, να διατηρεί επιθυμητή κατάσταση πτήσης, δεν είναι υπερβολικές όταν λαμβάνεται υπόψη το στάδιο της πτήσης στο οποίο υπάρχουν αυτές οι απαιτήσεις και η διάρκεια τους. Στην περίπτωση δυσλειτουργίας συστημάτων που σχετίζονται με τα χειριστήρια ελέγχου πτήσεως, δεν πρέπει να υπάρχει οποιαδήποτε σημαντική μείωση των πτητικών χαρακτηριστικών.

Β.4 Ευστάθεια και έλεγχος

Β.4.1 Ευστάθεια

Το ελικόπτερο πρέπει να έχει τέτοια ευστάθεια σε σχέση με τα άλλα του πτητικά χαρακτηριστικά, επιδόσεις, δομική αντοχή, και πιθανότερες συνθήκες λειτουργίας (π.χ. διαμορφώσεις ελικοπτέρου και φάσματα

ταχυτήτων) ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι απαιτήσεις για ικανότητες συγκέντρωσης του χειριστή δεν είναι υπερβολικές όταν λαμβάνεται υπόψη το στάδιο της πτήσης στο οποίο υπάρχουν αυτές οι απαιτήσεις και η διάρκειά τους. Ωστόσο, η ευστάθεια του ελικοπτέρου δεν πρέπει να είναι τέτοια ώστε να απαιτούνται υπερβολικές δυνάμεις από το χειριστή ή να επηρεάζεται η ασφάλεια του ελικοπτέρου λόγω έλλειψης ευελιξίας σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.

Β.4.2 Αυτοπεριστροφή

Β.4.2.1 Έλεγχος ταχύτητας στροφείου. Τα χαρακτηριστικά αυτοπεριστροφής του ελικοπτέρου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να δίνουν τη δυνατότητα στο χειριστή να ελέγχει την ταχύτητα του στροφείου εντός καθορισμένων ορίων και να διατηρεί πλήρη έλεγχο του ελικοπτέρου.

Β.4.2.2 Συμπεριφορά μετά από απώλεια ισχύος. Η συμπεριφορά του ελικοπτέρου μετά από απώλεια ισχύος δεν πρέπει να είναι τόσο ακραία ώστε να κάνει δύσκολη μια άμεση ανάκαμψη της ταχύτητας στροφείου χωρίς να γίνεται υπέρβαση των περιορισμών ταχύτητας αέρα ή αντοχής του ελικοπτέρου.

Β.4.2.3 Ταχύτητες αέρος αυτοπεριστροφής. Για ελικόπτερα κατηγορίας Α, πρέπει να καθορίζονται οι ταχύτητες αέρος για προσγειώσεις με αυτοπεριστροφή. Για άλλα ελικόπτερα, πρέπει να καθορίζονται οι ταχύτητες αέρος αυτοπεριστροφής που συνιστώνται για μέγιστη εμβέλεια και ελάχιστο βαθμό καθόδου.

Β.4.3 Κραδασμοί

Δεν πρέπει να υπάρχουν κραδασμοί ή αεροκραδασμοί αρκετά σοβαροί για να εμποδίσουν τον έλεγχο του ελικοπτέρου.

Β.4.4 Συνήχηση εδάφους

Το ελικόπτερο δεν πρέπει να έχει επικίνδυνη τάση να ταλαντεύεται στο έδαφος με το στροφείο να περιστρέφεται.

ΤΜΗΜΑ Γ. ΔΟΜΗ

Γ.1 Γενικά

Η δομή του ελικοπτέρου πρέπει να σχεδιάζεται, κατασκευάζεται και εφοδιάζεται με οδηγίες για τη συντήρησή του με αντικειμενικό στόχο την αποφυγή καταστροφικής βλάβης καθ' όλη τη διάρκεια της επιχειρησιακής του ζωής.

Σημείωση.- Η δομή περιλαμβάνει το σκάφος, σύστημα προσγειώσεως, σύστημα ελέγχου, πτερύγια και κεφαλή στροφείου, πυλώνα στροφείου και βοηθητικές επιφάνειες άντωσης.

Γ.2 Μάζα και κατανομή μάζας

Εκτός εάν άλλως αναφέρεται, όλα τα δομικά Πρότυπα πρέπει να καλύπτονται όταν η μάζα μεταβάλλεται σε όλο το εφαρμόσιμο εύρος και κατανέμεται με τον πιο δυσμενή τρόπο, εντός των περιορισμών λειτουργίας επί τη βάσει των οποίων αιτείται πιστοποίηση.

Γ.3 Οριακά φορτία

Εκτός και εάν έχει άλλως πιστοποιηθεί, τα εξωτερικά φορτία και τα αντίστοιχα αδρανειακά φορτία, ή φορτία αντίστασης που αποκτώνται για τις διάφορες συνθήκες φόρτωσης που καθορίζονται στα Γ.7, Γ.8 και Γ.9 πρέπει να θεωρούνται ως οριακά φορτία.

Γ.4 Αντοχή και παραμόρφωση

Στις διάφορες συνθήκες φόρτωσης που περιγράφονται στα Γ.7, Γ.8 και Γ.9, κανένα τμήμα της δομής του ελικοπτέρου δεν πρέπει να υφίσταται καταστρεπτική παραμόρφωση σε οποιοδήποτε φορτίο μέχρι και του μεγέθους του φορτίου ορίου, και η δομή του ελικοπτέρου πρέπει να είναι ικανή να αντέχει το τελικό φορτίο.

Γ.5 Ταχύτητες αέρος

Γ.5.1 Σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος

Πρέπει να καθορίζονται σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος για τις οποίες η δομή του ελικοπτέρου έχει σχεδιασθεί ώστε να αντέχει τα αντίστοιχα φορτία που προέρχονται από ελιγμούς και ριπές ανέμου σύμφωνα με το Γ.7.

Γ.5.2 Οριακές ταχύτητες αέρος

Οριακές ταχύτητες αέρος, που βασίζονται στις αντίστοιχες σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος με περιθώρια ασφάλειας, κατά περίπτωση, σύμφωνα με το Α.2.1, πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στο εγχειρίδιο πτήσης σαν μέρος των περιορισμών λειτουργίας (βλέπε Γ.2.3). Όταν οι περιορισμοί ταχύτητας αέρος είναι συνάρτηση της μάζας, κατανομής μάζας, ύψους, ταχύτητας στροφείου, ισχύος ή άλλων παραγόντων, πρέπει να καθορίζονται οι περιορισμοί ταχύτητας αέρος που βασίζονται στον κρίσιμο συνδυασμό αυτών των παραγόντων.

Γ.6 Όρια περιστροφικής ταχύτητας κυρίου στροφείου(ων)

Πρέπει να καθοριστεί εύρος ταχυτήτων κυρίου στροφείου(ων) που:

α) με ισχύ, παρέχει επαρκές περιθώριο για να διευκολύνει τις μεταβολές στην ταχύτητα στροφείου που συμβαίνουν σε οποιοδήποτε κατάλληλο ελιγμό και είναι σύμφωνο με το είδος του ρυθμιστή ή του συγχρονιστή που χρησιμοποιείται, και

β) χωρίς ισχύ, επιτρέπει να εκτελείται κάθε κατάλληλος ελιγμός αυτοπεριστοφής για όλο το εύρος ταχύτητας και μάζας για τις οποίες αιτείται πιστοποίηση.

Γ.7 Φορτία

Γ.7.1 Οι συνθήκες φόρτωσης των Γ.7, Γ.8 και Γ.9 πρέπει να εξετάζουν το εύρος της μάζας και της κατανομής μάζας που καθορίζονται στο Γ.2, το εύρος των rpm του κύριου στροφείου που καθορίζεται στο Γ.6, και ταχύτητες αέρος που καθιερώνονται σύμφωνα με το Γ.5.1. Η ασύμμετρη καθώς και η συμμετρική φόρτωση πρέπει να λαμβάνονται υπόψη. Τα φορτία αέρος, αδρανείας, καθώς και άλλα φορτία που απορρέουν από τις συγκεκριμένες συνθήκες φόρτωσης πρέπει να κατανέμονται έτσι ώστε να προσεγγίζουν τις πραγματικές συνθήκες ή να τις αντιπροσωπεύουν συντηρητικά.

Γ.7.2 Φορτία ελιγμών

Τα φορτία ελιγμών πρέπει να υπολογίζονται με βάση τους συντελεστές φορτίου ελιγμών οι οποίοι είναι κατάλληλοι για τους ελιγμούς που επιτρέπονται από τους περιορισμούς λειτουργίας. Δεν πρέπει να είναι μικρότερα από τις τιμές που η εμπειρία δείχνει ότι θα είναι επαρκείς για τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

Γ.7.3 Φορτία ριπών ανέμου

Τα φορτία ριπών ανέμου πρέπει να υπολογίζονται για κάθετες και οριζόντιες ταχύτητες ριπών ανέμου που τα στατιστικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία υποδεικνύουν ότι θα είναι επαρκείς για τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

Γ.8 Φορτία εδάφους και ύδατος

Γ.8.1 Η δομή πρέπει να μπορεί να αντέχει όλα τα φορτία που οφείλονται στις αντιδράσεις από την επιφάνεια

του εδάφους ή του ύδατος, κατά περίπτωση, τα οποία εμφανίζονται κατά τη διάρκεια εκκίνησης, τροχοδρόμησης στο έδαφος και το νερό, ανύψωσης, επαφής με το έδαφος και πέδησης στροφείου.

Γ.8.2 Συνθήκες προσγείωσης

Οι συνθήκες προσγείωσης για το σχεδιασμό μάζας απογείωσης και για το σχεδιασμό μάζας προσγείωσης πρέπει να περιλαμβάνουν τέτοιες συμμετρικές και ασύμμετρες συμπεριφορές του ελικοπτέρου όταν έλθει σε επαφή με το έδαφος ή το νερό, τέτοιες ταχύτητες καθόδου και άλλους τέτοιους παράγοντες που επηρεάζουν τα φορτία που εφαρμόζονται στη δομή και τα οποία θα μπορούσαν να υπάρχουν στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

Γ.9 Διάφορα φορτία

Επιπρόσθετα ή σε συνδυασμό με τα φορτία ελιγμών και ριπών ανέμου καθώς και με τα φορτία εδάφους ή ύδατος, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και όλα τα άλλα φορτία (φορτία από τις επιφάνειες ελέγχου πτήσης, δυνάμεις χειριστή, στροφορμή κινητήρα, φορτία που οφείλονται σε αλλαγές διαμόρφωσης, εξωτερικά φορτία, κλπ.) τα οποία είναι πιθανόν να συμβούν στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

Γ.10 Αντοχή σε κόπωση

Η αντοχή και η τεχνική κατασκευής της δομής του ελικοπτέρου πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να αποφεύγεται καταστροφική αστοχία από κόπωση λόγω επαναλαμβανόμενων φορτίων και κραδασμικών φορτίων στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας. Περιβαλλοντική υποβάθμιση, τυχαία ζημιά και άλλες πιθανές αστοχίες πρέπει να εξετάζονται.

Γ.11 Ειδικοί παράγοντες

Σχεδιαστικά χαρακτηριστικά (π.χ. καλούπια, έδρανα ή εφαρμογείς), η αντοχή των οποίων υπόκειται στο ευμετάβλητο της διαδικασίας κατασκευής, ή σε φθορά στο χρόνο εκμετάλλευσης ή οποιαδήποτε άλλη αιτία, πρέπει να συνυπολογίζονται με κατάλληλο συντελεστή.

ΤΜΗΜΑ Δ. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Δ.1 Γενικά

Δ.1.1 Οι λεπτομέρειες σχεδιασμού και κατασκευής πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να δίνουν λογική διαβεβαίωση ότι όλα τα μέρη του ελικοπτέρου θα λειτουργούν αποτελεσματικά και αξιόπιστα στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας. Πρέπει να βασίζονται σε εφαρμογές οι οποίες έχει αποδειχθεί από την εμπειρία ότι είναι ικανοποιητικές ή ότι έχουν επιβεβαιωθεί από ειδικές δοκιμές ή από άλλες κατάλληλες έρευνες ή και από τα δύο. Πρέπει επίσης να λαμβάνουν υπόψη τις αρχές ανθρωπίνων παραγόντων.

Σημείωση.– Καθοδηγητική ύλη επί των αρχών ανθρωπίνων παραγόντων βρίσκονται στο Human Factors Training Manual (Doc 9683).

Δ.1.2 Επιβεβαίωση κινουμένων μερών

Η λειτουργία όλων των κινουμένων μερών που είναι βασικά για την ασφαλή λειτουργία του ελικοπτέρου πρέπει να επιδεικνύεται προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι θα λειτουργούν σωστά υπό όλες τις συνθήκες λειτουργίας για τέτοια μέρη.

Δ.1.3 Υλικά

Όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται σε εξαρτήματα του ελικοπτέρου που είναι βασικά για την ασφαλή λειτουργία του πρέπει να συμμορφώνονται με εγκεκριμένες προδιαγραφές. Οι εγκεκριμένες προδιαγραφές πρέπει να είναι τέτοιες ώστε τα υλικά που γίνεται αποδεκτό ότι συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές θα έχουν τις βασικές ιδιότητες που προβλέπονται κατά το σχεδιασμό.

Δ.1.4 Μέθοδοι Κατασκευής

Οι μέθοδοι κατασκευής και συναρμολόγησης πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να παράγεται μια σταθερά γερή κατασκευή η οποία θα είναι αξιόπιστη όσον αφορά τη διατήρηση της αντοχής στο χρόνο εκμετάλλευσης.

Δ.1.5 Προστασία

Η δομή πρέπει να προστατεύεται από χειροτέρευση ή απώλεια αντοχής στο χρόνο εκμετάλλευσης εξαιτίας φθοράς, διάβρωσης, εκδοράς ή άλλων αιτίων, τα οποία θα μπορούσαν να περάσουν απαρατήρητα, λαμβάνοντας υπόψη τη συντήρηση που θα δεχθεί το ελικόπτερο.

Δ.1.6 Διατάξεις επιθεώρησης

Πρέπει να υπάρχει επαρκής πρόβλεψη που θα επιτρέπει οποιαδήποτε αναγκαία εξέταση, αντικατάσταση ή επιδιόρθωση μερών του ελικοπτέρου τα οποία απαιτούν τέτοια προσοχή, είτε περιοδικά είτε μετά από ασυνήθιστα έντονες πτητικές λειτουργίες.

Δ.1.7 Κρίσιμα εξαρτήματα

Όλα τα κρίσιμα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται στο ελικόπτερο πρέπει να αναγνωρίζονται και πρέπει να καθιερωθούν διαδικασίες για να εξασφαλίζεται ότι το απαιτούμενο επίπεδο ακεραιότητας για κρίσιμα εξαρτήματα ελέγχεται κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού, κατασκευής και καθ' όλη τη διάρκεια ζωής αυτών των εξαρτημάτων.

Δ.2 Χαρακτηριστικά σχεδιασμού συστημάτων

Ειδική προσοχή πρέπει να δίνεται σε χαρακτηριστικά σχεδιασμού που επηρεάζουν την ικανότητα του πληρώματος διακυβέρνησης να διατηρεί ελεγχόμενη πτήση. Αυτή πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

α) Χειριστήρια και συστήματα ελέγχου. Ο σχεδιασμός των χειριστηρίων και συστημάτων ελέγχου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα παρεμβολής, ακούσιας λειτουργίας και ακούσιας εμπλοκής των μηχανισμών ασφάλισης χειριστηρίων ελέγχου.

1) Κάθε χειριστήριο και σύστημα ελέγχου πρέπει να λειτουργεί με την ευκολία, απαλότητα και ακρίβεια κατάλληλα για τη λειτουργία του.

2) Κάθε στοιχείο από κάθε σύστημα ελέγχου πτήσεως πρέπει να είναι σχεδιασμένο, ή σεσημασμένο καθαρά και μόνιμα, για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα οποιασδήποτε εσφαλμένης συναρμολόγησης που θα μπορούσε να καταλήξει στη δυσλειτουργία του συστήματος.

β) Περιβάλλον του πληρώματος. Ο σχεδιασμός του διαμερίσματος του πληρώματος διακυβέρνησης πρέπει να επιτρέπει λειτουργία των χειριστηρίων ελέγχου από το πλήρωμα χωρίς παράλογη συγκέντρωση ή κόπωση.

γ) Οπτικό πεδίο χειριστή. Η διαρρύθμιση του διαμερίσματος πληρώματος διακυβέρνησης πρέπει να είναι τέτοια ώστε να παρέχει αρκετά εκτεταμένο, καθαρό και μη παραποιημένο οπτικό πεδίο για την ασφαλή λειτουργία του ελικοπτέρου υπό όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας για το οποίο αιτείται πιστοποίηση.

δ) Πρόβλεψη για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Πρέπει να παρέχονται μέσα τα οποία πρέπει είτε να εμποδίζουν αυτόματα είτε να δίνουν τη δυνατότητα στο πλήρωμα διακυβέρνησης να αντιμετωπίσει περιπτώσεις

έκτακτης ανάγκης που προκύπτουν από προβλεπόμενες βλάβες εξοπλισμού και συστημάτων, η αστοχία των οποίων θα έθετε σε κίνδυνο το ελικόπτερο.

ε) Προληπτικά μέτρα φωτιάς. Το ελικόπτερο πρέπει να έχει επαρκή προστασία από φωτιά.

στ) Αδυναμία εκπλήρωσης καθηκόντων πληρώματος. Πρέπει να λαμβάνονται σχεδιαστικά προληπτικά μέτρα κατά της παρουσίας τοξικών αερίων τα οποία υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας θα μπορούσαν να καταστήσουν το πλήρωμα διακυβέρνησης ανίκανο να εκπληρώσει τα καθήκοντά του.

Δ.3 Πτερυγισμοί

Κάθε αεροδυναμική επιφάνεια του ελικοπτέρου πρέπει να είναι ελεύθερη από πτερυγισμούς σε κάθε κατάλληλη συνθήκη ταχύτητας και ισχύος.

Δ.4 Χαρακτηριστικά εξυπηρέτησης επιβαινόντων

Δ.4.1 Καθίσματα και μηχανισμοί πρόσδεσης

Πρέπει να παρέχονται επαρκή καθίσματα και μηχανισμοί πρόσδεσης για τους επιβάτες, λαμβάνοντας υπόψη τα πιθανά φορτία πτήσεως και προσγείωσης έκτακτης ανάγκης που πρόκειται να αντιμετωπισθούν. Πρέπει να δίνεται προσοχή στην ελαχιστοποίηση τραυματισμών επιβατών εξαιτίας επαφής με την περιβάλλουσα δομή κατά τη διάρκεια της πτητικής λειτουργίας του ελικοπτέρου.

Δ.4.2 Περιβάλλον θαλάμου επιβατών

Πρέπει να σχεδιάζονται συστήματα εξαερισμού για να παρέχουν στο θάλαμο επιβατών κατάλληλο περιβάλλον κατά τη διάρκεια της προβλεπόμενης πτήσης και των συνθηκών λειτουργίας εδάφους.

Δ.5 Ηλεκτρικές ενώσεις και προστασία από αστραπές και στατικό ηλεκτρισμό

Δ.5.1 Οι ηλεκτρικές ενώσεις και η προστασία από αστραπές και στατικό ηλεκτρισμό πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να:

α) προστατεύουν το ελικόπτερο, τα συστήματά του, τους επιβαίνοντες και εκείνους που έρχονται σε επαφή με το ελικόπτερο στο έδαφος ή το νερό από τις επικίνδυνες συνέπειες ηλεκτρικών εκκενώσεων και ηλεκτροπληξίας, και

β) προλαμβάνουν επικίνδυνη συσσώρευση ηλεκτροστατικού φορτίου.

Δ.5.2 Το ελικόπτερο πρέπει επίσης να προστατεύεται από καταστροφικές συνέπειες κεραυνού. Πρέπει να λαμβάνεται δεόντως υπόψη το υλικό που χρησιμοποιήθηκε στην κατασκευή του ελικοπτέρου.

Δ.6 Προβλέψεις για προσγείωση έκτακτης ανάγκης

Δ.6.1 Πρέπει να γίνονται προβλέψεις στο σχεδιασμό του ελικοπτέρου για την προστασία των επιβαινόντων, σε περίπτωση προσγείωσης έκτακτης ανάγκης, από φωτιά και από τα αποτελέσματα επιβράδυνσης.

Δ.6.2 Πρέπει να προβλέπονται ευκολίες για τη γρήγορη εκκένωση του ελικοπτέρου σε καταστάσεις που πιθανόν να συμβούν μετά από προσγείωση έκτακτης ανάγκης, και τέτοιες ευκολίες πρέπει να έχουν σχέση με τη χωρητικότητα επιβατών και πληρώματος του ελικοπτέρου. Σε ελικόπτερα πιστοποιημένα για συνθήκες προσθαλάσσωσης, πρέπει επίσης να γίνονται προβλέψεις στο σχεδιασμό προκειμένου να δίνεται λογική διαβεβαίωση ότι μπορεί να εκτελείται ασφαλής εκκένωση του ελικοπτέρου από τους επιβάτες και το πλήρωμα σε περίπτωση προσθαλάσσωσης.

Δ.7 Επίγεια εξυπηρέτηση

Πρέπει να γίνονται επαρκείς προβλέψεις στο σχεδιασμό για να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος ότι οι λειτουργίες επίγειας εξυπηρέτησης (π.χ. ρυμούλκηση, ανύψωση) μπορεί να προκαλέσουν ζημιά, η οποία θα μπορούσε να περάσει απαρατήρητη, στα μέρη του ελικοπτέρου που είναι ουσιαστικά για την ασφαλή λειτουργία του. Μπορεί να λαμβάνεται υπόψη η προστασία την οποία θα μπορούσαν να παρέχουν οποιοιδήποτε περιορισμοί και οδηγίες για τέτοιες λειτουργίες.

ΤΜΗΜΑ Ε. ΣΤΡΟΦΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ

Ε.1 Κινητήρες

Τα Πρότυπα του Τμήματος VI του παρόντος Παραρτήματος πρέπει να έχουν εφαρμογή σε κινητήρες όλων των τύπων που χρησιμοποιούνται στο ελικόπτερο ως κύρια μονάδα προώθησης.

Ε.2 Εγκατάσταση στροφείων και συστήματος ισχύος

Ε.2.1 Γενικά

Η εγκατάσταση συστήματος ισχύος και στροφείων πρέπει να συμμορφώνεται με τα Πρότυπα του Τμήματος Δ και με τα Πρότυπα του Ε.2.

Ε.2.2 Σχεδιασμός, κατασκευή και λειτουργία

α) Τα στροφεία και τα συστήματα του κινητήριου στροφείου, συναρμολογημένα πλήρως με τα παρελκόμενά τους πρέπει να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα έτσι ώστε να λειτουργούν αξιόπιστα εντός των περιορισμών λειτουργίας τους υπό τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας όταν εφαρμόζονται σωστά στον κινητήρα και εγκαθίστανται στο ελικόπτερο σύμφωνα με το παρόν τμήμα.

β) Για ελικόπτερα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης μεγαλύτερης από 3.175 kg ή ελικόπτερα που είναι πιστοποιημένα ως προς το Πρότυπο κατηγορίας Α, πρέπει να διεξαχθεί εκτίμηση για τα στροφεία και τα συστήματα του κινητήριου στροφείου ώστε να εξασφαλισθεί ότι λειτουργούν ασφαλώς παντού στο πλήρες εύρος των συνθηκών λειτουργίας. Όπου αυτή η εκτίμηση εντοπίζει αστοχία που θα μπορούσε να εμποδίσει τη συνέχιση ασφαλούς πτήσεως ή προσγείωσης του ελικοπτέρου, πρέπει να καθορίζονται μέσα για να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα αυτής της αστοχίας.

Ε.2.3 Δηλωθείσες αποδόσεις, συνθήκες και περιορισμοί

Πρέπει να δηλώνονται οι αποδόσεις ισχύος και όλες οι συνθήκες και περιορισμοί λειτουργίας που προορίζονται για να διέπουν τη λειτουργία των στροφείων και των συστημάτων των κινητήριων στροφείων.

α) Μέγιστοι και ελάχιστοι περιορισμοί περιστροφικής ταχύτητας στροφείου. Πρέπει να καθορίζονται μέγιστες και ελάχιστες ταχύτητες για τα στροφεία σε συνθήκες τόσο με ισχύ όσο και χωρίς ισχύ. Οποιεσδήποτε συνθήκες λειτουργίας (π.χ. ταχύτητα αέρος) που επηρεάζουν αυτά τα μέγιστα ή ελάχιστα πρέπει να δηλώνονται.

β) Προειδοποιήσεις για μικρότερη ταχύτητα στροφείου για μονοκινητήρια ελικόπτερα, και για πολυκινητήρια ελικόπτερα που δεν έχουν εγκεκριμένη συσκευή για αύξηση ισχύος αυτόματα όταν αποτύχει ένα κινητήρας. Όταν το ελικόπτερο πλησιάζει το όριο περιστροφικής ταχύτητας στροφείου, με ή χωρίς κινητήρες εκτός λειτουργίας, πρέπει να είναι εμφανείς στο χειριστή σαφείς και διακριτικές προειδοποιήσεις. Οι προειδοποιήσεις ή τα αρχικά χαρακτηριστικά της κατάστασης πρέπει να

είναι τέτοια ώστε να δίνουν τη δυνατότητα στο χειριστή να σταματάει την εξέλιξη της κατάστασης μόλις αρχίσει η προειδοποίηση και να επαναφέρει την περιστροφική ταχύτητα στροφείου εντός των προκαθορισμένων κανονικών ορίων και να διατηρεί πλήρη έλεγχο του ελικοπτέρου.

Ε.2.4 Δοκιμές

Τα στροφεία και τα συστήματα των κινητήριων στροφείων πρέπει να ολοκληρώνουν ικανοποιητικά τέτοιες δοκιμές που είναι απαραίτητες για να εξασφαλίζεται ότι θα λειτουργούν ικανοποιητικά και αξιόπιστα μέσα στις δηλωθείσες αποδόσεις, συνθήκες και περιορισμούς. Οι δοκιμές πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα ακόλουθα:

α) Λειτουργία. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι τα χαρακτηριστικά αντοχής και κραδασμών είναι ικανοποιητικά και να επιδεικνύεται σωστή και αξιόπιστη λειτουργία της αλλαγής βήματος και των μηχανισμών ελέγχου και των ελεύθερων μηχανισμών τροχών. Τα χαρακτηριστικά υπερτάχυνσης πρέπει να επιδεικνύεται ότι είναι ικανοποιητικά για ελικόπτερα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης μεγαλύτερης από 3.175 kg, και

β) Αυτονομία. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές ικανής διάρκειας με τέτοια ισχύ, ταχύτητες κινητήρα και στροφείου, και άλλες συνθήκες λειτουργίας που είναι απαραίτητες για να επιδεικνύεται αξιοπιστία και αντοχή των στροφείων και των συστημάτων των κινητήριων στροφείων.

Ε.2.5 Συμμόρφωση με περιορισμούς κινητήρα, στροφείου και συστήματος κινητήριου στροφείου

Η εγκατάσταση του συστήματος ισχύος πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένη ώστε οι κινητήρες, τα στροφεία και τα συστήματα των κινητήριων στροφείων να μπορούν να λειτουργούν αξιόπιστα στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας. Σε συνθήκες που καθιερώνονται στο εγχειρίδιο πτήσης, το ελικόπτερο πρέπει να μπορεί να λειτουργεί χωρίς υπέρβαση των περιορισμών που καθιερώνονται για τους κινητήρες, τα στροφεία και τα συστήματα των κινητήριων στροφείων σύμφωνα με το παρόν τμήμα και το Μέρος VI.

Ε.2.6 Έλεγχος περιστροφής κινητήρα

Για ελικόπτερα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης μεγαλύτερης από 3.175 kg και για ελικόπτερα που είναι πιστοποιημένα ως προς το Πρότυπο κατηγορίας Α, όπου η συνεχής περιστροφή κινητήρα με βλάβη θα αύξανε τον κίνδυνο φωτιάς ή σοβαρής δομικής αστοχίας, πρέπει να προβλέπονται μέσα ώστε το πλήρωμα να μπορεί να σταματάει την περιστροφή του κινητήρα που έχει βλάβη εν πτήσει ή να την μειώνει σε ασφαλές επίπεδο.

Ε.2.7 Επανεκκίνηση κινητήρα

Για ελικόπτερα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης μεγαλύτερης από 3.175 kg και για ελικόπτερα που είναι πιστοποιημένα ως προς το Πρότυπο κατηγορίας Α, πρέπει να παρέχονται μέσα για επανεκκίνηση κινητήρα εν πτήσει σε ύψη μέχρι το μέγιστο δηλωθέν απόλυτο ύψος.

Ε.2.8 Διάταξη και λειτουργία

Ε.2.8.1 Ανεξαρτησία των κινητήρων. Για ελικόπτερα Κατηγορίας Α, το σύστημα ισχύος πρέπει να είναι διευθετημένο και εγκαταστημένο έτσι ώστε κάθε κινητήρας μαζί με τα συσχετιζόμενα συστήματά του να μπορεί να ελέγχεται και να λειτουργεί ανεξάρτητα από τους άλλους και έτσι ώστε να υπάρχει τουλάχιστον μια διάταξη του συστήματος ισχύος και των συστημάτων, στην οποία η οποιαδήποτε βλάβη να μην καταλήγει στην απώλεια περισσότερης ισχύος από αυτή η οποία προκύπτει από την πλήρη αστοχία του κρίσιμου κινητήρα, εκτός εάν η πιθανότητα να συμβεί αυτό είναι εξαιρετικά απομακρυσμένη.

Ε.2.8.2 Κραδασμοί στροφείων και συστημάτων των κινητήριων στροφείων. Πρέπει να καθορίζονται οι εντάσεις κραδασμών για τα στροφεία και τα συστήματα των κινητήριων στροφείων και δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις τιμές που έχουν βρεθεί ασφαλείς για πτητική λειτουργία εντός των περιορισμών λειτουργίας που καθιερώνονται για το ελικόπτερο.

Ε.2.8.3 Ψύξη. Το σύστημα ψύξης πρέπει να μπορεί να διατηρεί τις θερμοκρασίες του συστήματος ισχύος εντός των καθορισμένων ορίων (βλέπε Ε.2.5) σε όλες τις εγκεκριμένες θερμοκρασίες περιβάλλοντος για την πτητική λειτουργία του ελικοπτέρου. Οι μέγιστες και οι ελάχιστες θερμοκρασίες αέρα για τις οποίες το σύστημα ισχύος έχει καθιερωθεί ως κατάλληλο πρέπει να καθορίζονται στο εγχειρίδιο πτήσης.

Ε.2.8.4 Συσχετιζόμενα συστήματα. Τα συστήματα καυσίμου, λαδιού, εισαγωγής αέρα και άλλα που έχουν σχέση με κάθε κινητήρα, σύστημα κινητήριου στροφείου και στροφείο, πρέπει να μπορούν να υποστηρίζουν την κατάλληλη μονάδα σύμφωνα με τις καθιερωμένες απαιτήσεις της, υπό όλες τις συνθήκες που επηρεάζουν τη λειτουργία των συστημάτων (π.χ. ρύθμιση ισχύος κινητήρα, στάσεις και επιταχύνσεις ελικοπτέρου, ατμοσφαιρικές συνθήκες, θερμοκρασίες υγρών) εντός των προβλεπόμενων συνθηκών λειτουργίας.

Ε.2.8.5 Προστασία από φωτιά. Για περιοχές του συστήματος ισχύος όπου οι πιθανοί κίνδυνοι φωτιάς είναι ιδιαίτερα σοβαροί λόγω εγγύτητας των πηγών ανάφλεξης σε εύφλεκτα υλικά, τα ακόλουθα πρέπει να έχουν εφαρμογή επιπλέον του γενικού Προτύπου του Δ.2 ε):

α) Απομόνωση. Τέτοιες περιοχές πρέπει να απομονώνονται, με υλικά που αντέχουν στη φωτιά, από άλλες περιοχές του ελικοπτέρου όπου η παρουσία φωτιάς θα έβαζε σε κίνδυνο τη συνέχιση της πτήσης και προσγείωση (ελικόπτερα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης μεγαλύτερης από 3.175 kg ή κατηγορίας Α) ή θα έβαζε σε κίνδυνο την ασφαλή προσγείωση (άλλα ελικόπτερα), λαμβάνοντας υπόψη τα πιθανά σημεία προέλευσης και τις διόδους διάδοσης της φωτιάς.

β) Εύφλεκτα υγρά. Παρελκόμενα συστήματος εύφλεκτων υγρών που βρίσκονται σε τέτοιες περιοχές πρέπει να είναι αντιπυρικά. Πρέπει να προβλέπεται αποστράγγιση κάθε περιοχής ώστε να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι που προκύπτουν από βλάβη οποιουδήποτε εξαρτήματος που περιέχει εύφλεκτα υγρά. Πρέπει να παρέχονται μέσα ώστε το πλήρωμα να μπορεί να κλείνει τη ροή εύφλεκτων υγρών σε τέτοιες περιοχές εάν συμβεί φωτιά. Όπου υπάρχουν πηγές εύφλεκτων υγρών σε αυτές τις περιοχές, το συνολικό σχετικό σύστημα εντός της περιοχής, περιλαμβανομένης της δομής υποστήριξης, πρέπει να είναι αντιπυρικό και προστατευμένο από τις συνέπειες της φωτιάς.

γ) Ανίχνευση φωτιάς. Για εγκαταστάσεις στροβιλοκινητήρων, πρέπει να προβλέπεται ικανοποιητικός αριθμός ανιχνευτών φωτιάς που να είναι έτσι τοπο-

θετημένοι ώστε να εξασφαλίζεται γρήγορη ανίχνευση οποιασδήποτε φωτιάς η οποία θα μπορούσε να συμβεί σε τέτοιες περιοχές, εκτός εάν η φωτιά μπορεί να παρατηρηθεί άμεσα εν πτήσει από το χειριστή στο θάλαμο διακυβέρνησης.

δ) Κατάσβεση φωτιάς. Για στροβιλοκίνητα ελικόπτερα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης μεγαλύτερης από 3.175 kg, τέτοιες περιοχές πρέπει να είναι εφοδιασμένες με σύστημα πυρόσβεσης ικανό για κατάσβεση οποιασδήποτε φωτιάς είναι πιθανόν να συμβεί σε αυτές, εκτός εάν ο βαθμός απομόνωσης, η ποσότητα των εύφλεκτων υλικών, η αντοχή της δομής σε φωτιά και άλλοι παράγοντες, είναι τέτοια ώστε οποιαδήποτε φωτιά είναι πιθανόν να συμβεί στην περιοχή δεν θα έβαζε σε κίνδυνο την ασφάλεια του ελικοπτέρου.

ΤΜΗΜΑ ΣΤ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΣΤ.1 Γενικά

ΣΤ.1.1 Το ελικόπτερο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με εγκεκριμένα όργανα, εξοπλισμό και συστήματα, που είναι απαραίτητα για την ασφαλή πτητική λειτουργία του ελικοπτέρου στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας. Αυτά πρέπει να περιλαμβάνουν τα όργανα και τον εξοπλισμό που είναι απαραίτητα για να δίνουν τη δυνατότητα στο πλήρωμα να χειρίζεται το ελικόπτερο εντός των περιορισμών λειτουργίας του. Ο σχεδιασμός οργάνων και εξοπλισμού πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις αρχές ανθρωπίνων παραγόντων.

Σημείωση 1.- Όργανα και εξοπλισμός επιπλέον των ελάχιστων απαραίτητων για την έκδοση Πιστοποιητικού Πτητικής Ικανότητας καθορίζονται στο Παράρτημα 6, Μέρος ΙΙΙ, για συγκεκριμένες περιπτώσεις ή σε συγκεκριμένα είδη διαδρομών.

Σημείωση 2.- Για αξιολόγηση λογισμικού συστημάτων, βλέπε Τμήμα Η.

Σημείωση 3.- Καθοδηγητική ύλη για τις αρχές ανθρωπίνων παραγόντων βρίσκεται στο Human Factors Training Manual (Doc 9683) και στο Human Factors Guidelines for Air Traffic Management (ATM) Systems (Doc 9758).

ΣΤ.1.2 Ο σχεδιασμός των οργάνων, εξοπλισμού και συστημάτων που απαιτείται από το ΣΤ.1.1 και η εγκατάστασή τους πρέπει να είναι τέτοια ώστε:

α) για ελικόπτερο κατηγορίας Α, να υπάρχει αντίστροφη σχέση μεταξύ της πιθανότητας κατάστασης βλάβης και της σοβαρότητας του αποτελέσματός της επί του ελικοπτέρου και των επιβαινόντων, όπως προσδιορίζεται από μια διαδικασία αξιολόγησης συστήματος ασφαλείας,

β) να εκτελούν τη λειτουργία τους υπό όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας, και

γ) η ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή μεταξύ τους δεν επηρεάζει δυσμενώς την ασφαλή πτητική λειτουργία.

ΣΤ.1.3 Πρέπει να παρέχονται μέσα για προειδοποίηση του πληρώματος για ανασφαλείς συνθήκες λειτουργίας συστήματος και για να του δίνουν τη δυνατότητα να αναλαμβάνει διορθωτική ενέργεια.

ΣΤ.1.4 Ο σχεδιασμός του συστήματος παροχής ηλεκτρικής ισχύος πρέπει να του επιτρέπει να παρέχει φορτία ισχύος κατά τη διάρκεια κανονικών λειτουργιών και πρέπει επίσης να είναι τέτοια ώστε καμιά μεμονωμένη βλάβη ή δυσλειτουργία να μπορεί να καταστρέψει την ικανότητα του συστήματος να παρέχει τα απαραίτητα φορτία για ασφαλή πτητική λειτουργία.

ΣΤ.2 Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση οργάνων και εξοπλισμού πρέπει να συμμορφώνεται με τα Πρότυπα του τμήματος Δ.

ΣΤ.3 Εξοπλισμός ασφαλείας και επιβίωσης

Ο καθοριζόμενος εξοπλισμός ασφάλειας και διάσωσης τον οποίο το πλήρωμα ή οι επιβάτες αναμένεται να χρησιμοποιήσουν ή να θέσουν σε λειτουργία σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης πρέπει να είναι αξιόπιστος, άμεσα προσιτός και εύκολα αναγνωρίσιμος, και η μέθοδος λειτουργίας του πρέπει να σημειώνεται απλά.

ΣΤ.4 Φώτα ναυτιλίας και φώτα αποφυγής σύγκρουσης

ΣΤ.4.1 Τα φώτα που απαιτείται από το Παράρτημα 2 να επιδεικνύονται από ελικόπτερα εν πτήσει ή κατά τη λειτουργία στην περιοχή κίνησης αεροδρομίου ή ελικοδρομίου πρέπει να έχουν ένταση, χρώματα, πεδία κάλυψης και άλλα χαρακτηριστικά τέτοια ώστε να δίνουν στο χειριστή άλλου αεροσκάφους ή στο προσωπικό εδάφους όσο το δυνατόν περισσότερο χρόνο για ερμηνεία και για επακόλουθο ελιγμό κατάλληλο για να αποφευχθεί σύγκρουση. Στο σχεδιασμό τέτοιων φώτων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι συνθήκες υπό τις οποίες μπορεί λογικά να αναμένεται να εκτελούν αυτές τις λειτουργίες.

Σημείωση 1.- Είναι πιθανόν ότι τα φώτα θα προβάλλονται έναντι ποικίλου βάθους, όπως τυπικός φωτισμός πόλης, καθαρός έναστρος ουρανός, φεγγαρόλουστα νερά και συνθήκες κατά τη διάρκεια της ημέρας με βάθος χαμηλής φωτεινότητας. Επίσης, καταστάσεις κινδύνου σύγκρουσης είναι πολύ πιθανόν να προκύψουν σε τερματικές περιοχές ελέγχου στις οποίες τα αεροσκάφη κάνουν ελιγμούς στα ενδιάμεσα και χαμηλότερα επίπεδα πτήσης σε ταχύτητες προσέγγισης που είναι απίθανο να υπερβαίνουν τα 900 χλμ/ώρα (500 κόμβους).

Σημείωση 2.- Βλέπε το Airworthiness Manual (Doc 9760) για λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές για εξωτερικά φώτα ελικοπτέρων.

ΣΤ.4.2 Τα φώτα πρέπει να είναι εγκαταστημένα στα ελικόπτερα έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα ότι θα επηρεάσουν δυσμενώς την ικανοποιητική εκτέλεση των καθηκόντων του πληρώματος διακυβέρνησης.

ΣΤ.5 Προστασία ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής

Τα ηλεκτρονικά συστήματα του αεροσκάφους, ιδιαιτέρως τα κρίσιμα για την πτήση και τα απαραίτητα για την πτήση συστήματα, πρέπει να προστατεύονται, κατά περίπτωση, από ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή τόσο από εσωτερικές όσο και από εξωτερικές πηγές.

ΣΤ.6 Προστασία από παγοποίηση

Εάν αιτείται πιστοποίηση για πτήση σε συνθήκες παγοποίησης, το ελικόπτερο πρέπει να επιδυκνύει ότι μπορεί να επιχειρεί ασφαλώς σε όλες τις συνθήκες παγοποίησης που είναι πιθανόν να αντιμετωπισθούν σε όλα τα αναμενόμενα περιβάλλοντα λειτουργίας.

ΤΜΗΜΑ Ζ. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ζ.1 Γενικά

Οι περιορισμοί λειτουργίας εντός των οποίων καθορίζεται συμμόρφωση με τα Πρότυπα του παρόντος Παραρτήματος, μαζί με οποιεσδήποτε άλλες πληροφορίες απαραίτητες για την ασφαλή πτητική λειτουργία του ελικοπτέρου, πρέπει να είναι διαθέσιμοι μέσω του

εγχειρίδιο πτήσης, από σημάνσεις και πινακίδες και από άλλα τέτοια μέσα τα οποία μπορούν να επιτελούν αυτό το σκοπό αποτελεσματικά.

Ζ.2 Περιορισμοί λειτουργίας

Ζ.2.1 Περιορισμοί για τους οποίους υπάρχει κίνδυνος να ξεπερασθούν εν πτήσει και οι οποίοι καθορίζονται ποσοτικά πρέπει να εκφράζονται σε κατάλληλες μονάδες. Αυτοί οι περιορισμοί πρέπει να διορθώνονται εάν απαιτείται για λάθη μετρήσεων έτσι ώστε το πλήρωμα διακυβέρνησης να μπορεί, με αναφορά στα όργανα που διαθέτει, να προσδιορίζει εύκολα πότε επιτυγχάνονται οι περιορισμοί.

Ζ.2.2 Περιορισμοί φόρτωσης

Οι περιορισμοί φόρτωσης πρέπει να περιλαμβάνουν όλες τις οριακές μάζες, θέσεις κέντρου βάρους, κατανομές μάζας και φορτία δαπέδου (βλέπε Α.2.2).

Ζ.2.3 Περιορισμοί ταχύτητας αέρος

Οι περιορισμοί ταχύτητας αέρος πρέπει να περιλαμβάνουν όλες τις ταχύτητες (βλέπε Γ.5.2) οι οποίες είναι οριακές από την άποψη της δομικής αρτιότητας ή των πτητικών χαρακτηριστικών του ελικοπτέρου, ή από άλλες εκτιμήσεις. Αυτές οι ταχύτητες πρέπει να προσδιορίζονται σε σχέση με τις κατάλληλες διαμορφώσεις του ελικοπτέρου και άλλους σχετικούς συντελεστές.

Ζ.2.4 Περιορισμοί συστήματος ισχύος

Οι περιορισμοί του συστήματος ισχύος πρέπει να περιλαμβάνουν όλους εκείνους που καθιερώνονται για τα διάφορα παρελκόμενα του συστήματος ισχύος όπως είναι εγκαταστημένα στο ελικόπτερο (βλέπε Ε.2.5 και Ε.2.8.3).

Ζ.2.5 Περιορισμοί στροφείου

Οι περιορισμοί των ταχυτήτων στροφείου πρέπει να περιλαμβάνουν μέγιστες και ελάχιστες ταχύτητες στροφείου για συνθήκες χωρίς ισχύ (αυτοπεριστροφή) και με ισχύ.

Ζ.2.6 Περιορισμοί εξοπλισμού και συστημάτων

Οι περιορισμοί εξοπλισμού και συστημάτων πρέπει να περιλαμβάνουν όλους εκείνους που καθιερώνονται για τους διάφορους εξοπλισμούς και συστήματα όπως είναι εγκαταστημένα στο ελικόπτερο.

Ζ.2.7 Διάφοροι περιορισμοί

Οι διάφοροι περιορισμοί πρέπει να περιλαμβάνουν οποιουσδήποτε αναγκαίους περιορισμούς σε σχέση με συνθήκες που βρέθηκε ότι είναι επιζήμιες για την ασφάλεια του ελικοπτέρου (βλέπε Α.2.1).

Ζ.2.8 Περιορισμοί πληρώματος διακυβέρνησης

Οι περιορισμοί πληρώματος διακυβέρνησης πρέπει να περιλαμβάνουν τον ελάχιστο αριθμό μελών πληρώματος διακυβέρνησης που είναι απαραίτητος για το χειρισμό του ελικοπτέρου, φροντίζοντας μεταξύ άλλων πραγμάτων για τη δυνατότητα πρόσβασης των καταλλήλων μελών του πληρώματος σε όλα τα απαραίτητα χειριστήρια ελέγχου και όργανα και για την εκτέλεση των καθιερωμένων διαδικασιών έκτακτης ανάγκης.

Σημείωση.– Βλέπε Παράρτημα 6, Μέρος ΙΙΙ, για τις περιπτώσεις στις οποίες το πλήρωμα διακυβέρνησης πρέπει να περιλαμβάνει μέλη επιπλέον του ελάχιστου πληρώματος διακυβέρνησης που καθορίζεται στο παρόν Παράρτημα.

Ζ.3 Πληροφορίες και διαδικασίες λειτουργίας

Ζ.3.1 Τύποι κατάλληλων πτητικών λειτουργιών

Πρέπει να υπάρχουν σε κατάλογο οι ιδιαίτεροι τύποι πτητικών λειτουργιών για τους οποίους έχει σημειωθεί ότι το ελικόπτερο είναι κατάλληλο με βάση τη συμμόρφωση με τις κατάλληλες απαιτήσεις πτητικής ικανότητας.

Ζ.3.2 Πληροφορίες φόρτωσης

Οι πληροφορίες φόρτωσης πρέπει να περιλαμβάνουν την κενή μάζα του ελικοπτέρου, μαζί με έναν ορισμό της κατάστασης του ελικοπτέρου κατά το χρόνο ζύγισης, την αντίστοιχη θέση κέντρου βάρους και τα σημεία αναφοράς και τις γραμμές αναφοράς με τα οποία έχουν σχέση τα όρια του κέντρου βάρους.

Σημείωση.– Συνήθως η κενή μάζα εξαιρεί τη μάζα του πληρώματος και το ωφέλιμο φορτίο και το απόθεμα του χρησιμοποιούμενου καυσίμου. Περιλαμβάνει τη μάζα όλου του σταθερού έρματος, το μη χρησιμοποιούμενο απόθεμα καυσίμου και τη συνολική ποσότητα λαδιού, ψυκτικού υγρού του κινητήρα και υδραυλικού υγρού.

Ζ.3.3 Διαδικασίες λειτουργίας

Πρέπει να γίνεται περιγραφή των διαδικασιών λειτουργίας, κανονικών και έκτακτης ανάγκης, οι οποίες προσιδιάζουν στο συγκεκριμένο ελικόπτερο και είναι απαραίτητες για την ασφαλή πτητική λειτουργία του. Αυτές πρέπει να περιλαμβάνουν διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται στην περίπτωση βλάβης ενός ή περισσοτέρων κινητήρων.

Ζ.3.4 Πληροφορίες χαρακτηριστικών

Επαρκείς πληροφορίες πρέπει να δίνονται για οποιαδήποτε σημαντικά ή ασυνήθιστα γνωρίσματα των χαρακτηριστικών του ελικοπτέρου.

Ζ.4 Πληροφορίες επιδόσεων

Οι επιδόσεις του ελικοπτέρου πρέπει να προσδιορίζονται σύμφωνα με το Β.2. Πρέπει να περιλαμβάνονται πληροφορίες όσον αφορά τις διάφορες διαμορφώσεις του ελικοπτέρου και τη συνεπαγόμενη ισχύ καθώς και τις σχετικές ταχύτητες, μαζί με πληροφορίες οι οποίες θα βοηθούσαν το πλήρωμα διακυβέρνησης να επιτύχει τις επιδόσεις όπως προσδιορίζονται.

Ζ.5 Εγχειρίδιο πτήσης

Ένα εγχειρίδιο πτήσης πρέπει να είναι διαθέσιμο. Αυτό πρέπει να προσδιορίζει καθαρά το συγκεκριμένο ελικόπτερο ή σειρά ελικοπτέρων με τα οποία σχετίζεται. Το εγχειρίδιο πτήσης πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τους περιορισμούς, πληροφορίες και διαδικασίες που καθορίζονται στα Ζ.2, Ζ.3, Ζ.4 και Ζ.6.1.

Ζ.6 Σημάνσεις και πινακίδες

Ζ.6.1 Οι σημάνσεις και οι πινακίδες στα όργανα, εξοπλισμό, χειριστήρια ελέγχου, κλπ., πρέπει να περιλαμβάνουν τέτοιους περιορισμούς ή πληροφορίες που είναι απαραίτητα για την άμεση προσοχή του πληρώματος διακυβέρνησης κατά τη διάρκεια της πτήσης.

Ζ.6.2 Πρέπει να προβλέπονται σημάνσεις και πινακίδες ή οδηγίες για την παροχή οποιωνδήποτε πληροφοριών οι οποίες είναι ουσιαστικές για το πλήρωμα εδάφους προκειμένου να αποκλείεται η πιθανότητα λαθών στην επίγεια εξυπηρέτηση (ρυμούλκηση, ανεφοδιασμός, κλπ.) που θα μπορούσαν να περάσουν απαρατήρητες και θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του ελικοπτέρου στις επόμενες πτήσεις.

Ζ.7 Συνεχιζόμενη πτητική ικανότητα – πληροφορίες συντήρησης

Ζ.7.1 Γενικά

Πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες για χρήση κατά την ανάπτυξη διαδικασιών για διατήρηση του ελικοπτέρου σε κατάσταση πτητικής ικανότητας.

Οι πληροφορίες θα πρέπει να περιλαμβάνουν αυτά που περιγράφονται στα Ζ.7.2, Ζ.7.3 και Ζ.7.4.

Ζ.7.2 Πληροφορίες συντήρησης

Οι πληροφορίες συντήρησης πρέπει να περιλαμβάνουν περιγραφή του ελικοπτέρου και των συνιστώμενων μεθόδων για την εκπλήρωση του έργου της συντήρησης. Τέτοιες πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνουν καθοδήγηση για ελαττωματική διάγνωση.

Ζ.7.3 Πληροφορίες για το πρόγραμμα συντήρησης

Οι πληροφορίες για το πρόγραμμα συντήρησης πρέπει να περιλαμβάνουν το έργο της συντήρησης και τα συνιστώμενα διαστήματα κατά τα οποία πρέπει να επιτελείται αυτό το έργο.

Σημείωση.- Οι πληροφορίες ανάπτυξης του αρχικού προγράμματος συντήρησης κατά το χρόνο της πιστοποίησης τύπου του ελικοπτέρου μερικές φορές αναφέρεται ως η διαδικασία της Επιτροπής Επανεξέτασης Συντήρησης (Maintenace Review Board - MRB) ή η διαδικασία ανάπτυξης οδηγιών για συνεχή πτητική ικανότητα.

Ζ.7.4 Υποχρεωτικές απαιτήσεις συντήρησης που προκύπτουν από την έγκριση σχεδιασμού τύπου. Οι υποχρεωτικές απαιτήσεις συντήρησης που έχουν καθορισθεί από το Κράτος Σχεδιασμού ως μέρος της έγκρισης του σχεδιασμού τύπου πρέπει να αναγνωρίζονται ως τέτοιες και να περιλαμβάνονται στις πληροφορίες συντήρησης του Ζ.7.3.

Σημείωση.- Οι υποχρεωτικές απαιτήσεις που αναγνωρίζονται ως μέρος της έγκρισης σχεδιασμού τύπου αναφέρονται συχνά ως Απαιτήσεις Πιστοποίησης Συντήρησης (Certification Maintenance Requirements - CRM) ή/και περιορισμοί πτητικής ικανότητας.

ΤΜΗΜΑ Η. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Όλο το λογισμικό συστημάτων πρέπει να σχεδιάζεται και επικυρώνεται έτσι ώστε να εξασφαλίζει ότι τα συστήματα στα οποία χρησιμοποιείται το λογισμικό εκτελούν τις προτιθέμενες λειτουργίες τους με επίπεδο ασφαλείας που συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του παρόντος τμήματος.

Σημείωση.- Ορισμένα Κράτη αποδέχονται τη χρήση εθνικών/ διεθνών βιομηχανικών προτύπων, όπως το RTCA/DO-178 ή EUROCAE ED12, για το σχεδιασμό και δοκιμή του λογισμικού συστημάτων.

ΤΜΗΜΑ Θ. ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΣΕ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΘΑΛΑΜΟΥ ΕΠΙΒΑΤΩΝ

Θ.1 Γενικά

Η αξιοπιστία σε δυνάμεις πρόσκρουσης πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά το σχεδιασμό ελικοπτέρων για να βελτιωθεί η πιθανότητα επιβίωσης επιβαίνοντος.

Θ.2 Σχεδιαστικές συνθήκες προσγείωσης έκτακτης ανάγκης

Τα φορτία προσγείωσης έκτακτης ανάγκης (συντριβής) πρέπει να προσδιορίζονται έτσι ώστε το εσωτερικό, η επένδυση, η δομή υποστήριξης και ο εξοπλισμός ασφαλείας να μπορεί να σχεδιάζονται για να προστατεύονται λογικά οι επιβαίνοντες σε συνθήκες προσγείωσης έκτακτης ανάγκης. Τα προς εξέταση αντικείμενα πρέπει να περιλαμβάνουν:

α) δυναμικές επιδράσεις,

β) κριτήρια συγκράτησης για αντικείμενα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν κίνδυνο,

γ) παραμόρφωση της ατράκτου στις περιοχές εξόδων κινδύνου,

δ) ακεραιότητα και θέση των δεξαμενών καυσίμου, και

ε) ακεραιότητα των ηλεκτρικών συστημάτων για να αποφευχθούν πηγές ανάφλεξης στην περιοχή των παρελκομένων καυσίμου.

Θ.3 Προστασία θαλάμου επιβατών από φωτιά

Ο θάλαμος επιβατών πρέπει να είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε να παρέχει προστασία από φωτιά στους επιβαίνοντες στην περίπτωση αστοχιών συστημάτων του ελικοπτέρου ή σε κατάσταση συντριβής. Τα προς εξέταση αντικείμενα πρέπει να περιλαμβάνουν:

α) ευφλεξιμότητα των υλικών του εσωτερικού του θαλάμου επιβατών,

β) αντίσταση στη φωτιά και, για ελικόπτερα μέγιστης πιστοποιημένης μάζας απογείωσης μεγαλύτερης από 3.175 kg, την παραγωγή καπνού,

γ) πρόβλεψη χαρακτηριστικών ασφαλείας για να επιτραπεί ασφαλής εκκένωση, και

δ) εξοπλισμός καταστολής φωτιάς.

Θ.4 Εκκένωση

Το ελικόπτερο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με αρκετές εξόδους κινδύνου ώστε να επιτρέπει εκκένωση του θαλάμου επιβατών εντός κατάλληλης χρονικής περιόδου. Τα προς εξέταση αντικείμενα, που είναι κατάλληλα για το μέγεθος και την κατηγορία του ελικοπτέρου, πρέπει να περιλαμβάνουν:

α) αριθμό καθισμάτων και διαμόρφωση θέσεων,

β) αριθμό, θέση και μέγεθος των εξόδων,

γ) σήμανση των εξόδων και πρόβλεψη οδηγιών χρήσης,

δ) πιθανές αποφράξεις των εξόδων,

ε) χειρισμό των εξόδων, και

στ) τοποθέτηση και βάρος του εξοπλισμού εκκένωσης στις εξόδους, π.χ. ολισθητήρες και λέμβοι.

Θ.5 Φωτισμός και σήμανση

Για ελικόπτερα με 10 ή περισσότερα καθίσματα επιβατών, πρέπει να παρέχεται φωτισμός έκτακτης ανάγκης και πρέπει να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α) ανεξαρτησία από την κύρια ηλεκτρική παροχή,

β) οπτική ένδειξη των εξόδων κινδύνου, και

γ) φωτισμό τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά του ελικοπτέρου κατά τη διάρκεια εκκένωσης.

ΤΜΗΜΑ Ι. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Ι.1 Γενικά

Το ελικόπτερο πρέπει να είναι σχεδιασμένο για να επιτρέπει ασφαλή πτητική λειτουργία εντός των περιορισμών επιδόσεων των χρηστών, περιλαμβανομένων πληρώματος, επιβατών και προσωπικού επίγειας εξυπηρέτησης και συντήρησης.

Σημείωση.- Η επικοινωνία ανθρώπου/ μηχανής είναι συχνά ο αδύναμος σύνδεσμος σε ένα περιβάλλον λειτουργίας και έτσι είναι απαραίτητο να εξασφαλισθεί ότι το ελικόπτερο μπορεί να ελέγχεται σε όλες τις φάσεις της πτήσης (περιλαμβανομένης υποβάθμισης λόγω βλαβών) και ότι ούτε το πλήρωμα ούτε οι επιβάτες βλάπτονται από το περιβάλλον στο οποίο έχουν τοποθετηθεί για τη διάρκεια της πτήσης.

Ι.2 Πλήρωμα διακυβέρνησης

Ι.2.1 Το ελικόπτερο πρέπει να σχεδιαστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπει ασφαλή και αποτελεσματικό έλεγχο από το πλήρωμα διακυβέρνησης. Ο σχεδιασμός πρέπει να επιτρέπει αποκλίσεις στην ικανότητα και φυσιολογία του πληρώματος διακυβέρνησης ανάλογες προς τις αναμενόμενες ικανότητες του πληρώματος διακυβέρνησης. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι διαφορετικές αναμενόμενες συνθήκες λειτουργίας στο περιβάλλον του ελικοπτέρου, περιλαμβανομένων πτητικών λειτουργιών υποβαθμισμένων από βλάβες.

Ι.2.2 Ο φόρτος εργασίας που επιβάλλεται στο πλήρωμα διακυβέρνησης από το σχεδιασμό του ελικοπτέρου πρέπει να είναι λογικός σε όλα τα στάδια της πτήσης. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί σε κρίσιμα στάδια της πτήσης και κρίσιμα γεγονότα τα οποία λογικά μπορεί να αναμένεται να συμβούν κατά τη διάρκεια του κύκλου εκμετάλλευσης του ελικοπτέρου, όπως βλάβη κινητήρα.

Σημείωση.- Ο φόρτος εργασίας μπορεί να επηρεασθεί τόσο από γνωστικούς όσο και από φυσιολογικούς παράγοντες.

Ι.3 Εργονομία

Κατά τη διάρκεια σχεδιασμού του ελικοπτέρου, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι εργονομικοί παράγοντες που περιλαμβάνουν:

α) ευκολία χρήσης και πρόληψη ακούσιας κακής χρήσης,

β) ευκολία πρόσβασης,

γ) περιβάλλον εργασίας,

δ) τυποποίηση και κοινοτυπία, και

ε) ευκολία συντήρησης.

Ι.4 Περιβαλλοντικοί παράγοντες λειτουργίας

Ο σχεδιασμός του ελικοπτέρου πρέπει να λαμβάνει υπόψη το περιβάλλον λειτουργίας του πληρώματος διακυβέρνησης που περιλαμβάνει:

α) επίδραση των παραγόντων αεροπορικής ιατρικής όπως θόρυβος και κραδασμοί, και

β) επίδραση φυσικών δυνάμεων κατά τη διάρκεια κανονικής πτήσης.

ΜΕΡΟΣ V.
ΜΙΚΡΑ ΑΕΡΟΠΛΑΝΑ – ΑΕΡΟΠΛΑΝΑ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 750 kg, ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΥΠΕΡΒΑΙΝΟΥΝ ΤΑ 5.700 kg, ΓΙΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ Η ΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΟΒΛΗΘΗΚΕ ΤΗΝ Ή ΜΕΤΑ ΤΗΝ 13η ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2007

ΤΜΗΜΑ Α. ΓΕΝΙΚΑ

Α.1 Εφαρμογή

Α.1.1 Τα Πρότυπα του παρόντος μέρους έχουν εφαρμογή σε σχέση με όλα τα αεροπλάνα που ορίζονται στο Α.1.2 για τα οποία η αίτηση για έκδοση Πιστοποιητικού Τύπου υποβλήθηκε στις αρμόδιες εθνικές αρχές την ή μετά την 13η Δεκεμβρίου 2007.

Α.1.2 Τα Πρότυπα του παρόντος μέρους πρέπει να ισχύουν σε όλα τα αεροπλάνα που έχουν μέγιστη πιστοποιημένη μάζα απογείωσης μεγαλύτερη από 750 kg αλλά δεν υπερβαίνουν τα 5.700 kg που προορίζονται για τη μεταφορά επιβατών ή φορτίου ή ταχυδρομείου στη διεθνή αεροναυτιλία.

Σημείωση 1.- Τα αεροπλάνα που περιγράφονται στο Α.1.2 σε ορισμένα Κράτη είναι γνωστά ως αεροπλάνα κατηγορίας κανονικής, γενικής χρήσεως και ακροβατικών.

Σημείωση 2.- Τα ακόλουθα Πρότυπα δεν περιλαμβάνουν ποσοτικές προδιαγραφές συγκρινόμενες με εκείνες που εντοπίστηκαν στους εθνικούς κώδικες πτητικής ικανότητας. Σύμφωνα με το 1.2.1 του Μέρους ΙΙ, αυτά τα Πρότυπα πρόκειται να συμπληρωθούν από απαιτήσεις καθορισμένες, υιοθετημένες ή αποδεκτές από τα Συμβαλλόμενα Κράτη.

Α.1.3 Το επίπεδο πτητικής ικανότητας που ορίζεται από τα κατάλληλα τμήματα του περιεκτικού και λεπτομερούς εθνικού κώδικα, που αναφέρεται στο 1.2.1 του Μέρους ΙΙ για τα αεροπλάνα που ορίζονται στο Α.1.2 πρέπει να είναι τουλάχιστον ουσιωδώς ισοδύναμο σε όλο το επίπεδο που σχεδιάζεται από τα γενικά Πρότυπα του παρόντος μέρους.

Α.1.4 Εκτός εάν άλλως καθορίζεται, τα Πρότυπα ισχύουν για το πλήρες αεροπλάνο που περιλαμβάνει μονάδες ισχύος, συστήματα και εξοπλισμό.

Α.2 Περιορισμοί λειτουργίας

Α.2.1 Πρέπει να καθιερώνονται οριακές συνθήκες για το αεροπλάνο, τις μονάδες ισχύος του και τον εξοπλισμό του (βλέπε Γ.2). Η συμμόρφωση με τα Πρότυπα του παρόντος μέρους πρέπει να αποδεικνύεται υποθέτοντας ότι το αεροπλάνο λειτουργεί εντός των καθορισμένων περιορισμών. Οι περιορισμοί πρέπει να περιλαμβάνουν περιθώριο ασφαλείας για να καταστήσουν εξαιρετικά απομακρυσμένη την πιθανότητα ατυχημάτων που προκύπτουν από αυτούς.

Σημείωση.- Καθοδηγητική ύλη, που αφορά την έκφραση “εξαιρετικά απομακρυσμένη”, περιέχεται στο Airworthiness Manual (Doc 9760).

Α.2.2 Πρέπει να καθιερώνονται περιορισμοί πεδίου οποιασδήποτε παραμέτρου η μεταβολή της οποίας ενδέχεται να θέσει σε κίνδυνο την ασφαλή πτητική λειτουργία του αεροπλάνου, π.χ. μάζας, θέσης κέντρου βάρους, κατανομής φορτίου, ταχυτήτων, θερμοκρασίας αέρος περιβάλλοντος και ύψους ή βαρομετρικού ύψους, εντός του οποίου επιδεικνύεται συμμόρφωση με όλα τα σχετικά Πρότυπα του παρόντος μέρους.

Α.3 Μη ασφαλή γνωρίσματα και χαρακτηριστικά

Το αεροπλάνο δεν πρέπει να έχει οποιαδήποτε γνωρίσματα ή χαρακτηριστικά τα οποία το καθιστούν ανασφαλές υπό όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

Α.4 Απόδειξη συμμόρφωσης

Τα μέσα με τα οποία επιδεικνύεται συμμόρφωση με τις κατάλληλες απαιτήσεις πτητικής ικανότητας πρέπει να εξασφαλίζουν ότι σε κάθε περίπτωση η ακρίβεια που επιτυγχάνεται θα είναι τέτοια ώστε να παρέχει λογική διαβεβαίωση ότι το αεροπλάνο, τα παρελκόμενα και ο εξοπλισμός του συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις και είναι αξιόπιστα και λειτουργούν σωστά υπό τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

ΤΜΗΜΑ Β. ΠΤΗΣΗ

Β.1 Γενικά

Β.1.1 Συμμόρφωση με τα Πρότυπα που καθορίζονται στο παρόν Τμήμα πρέπει να καθιερώνεται με πτητικές ή άλλες δοκιμές που διεξάγονται σε αεροπλάνο ή αεροπλάνα του τύπου για τον οποίο αιτείται Πιστοποιητικό Τύπου, ή με υπολογισμούς που βασίζονται σε τέτοιες δοκιμές, με την προϋπόθεση ότι τα αποτελέσματα που λαμβάνονται από υπολογισμούς είναι ίδια σε ακρίβεια

με, ή αντιπροσωπεύουν συντηρητικά, τα αποτελέσματα άμεσης δοκιμής.

Β.1.2 Συμμόρφωση με κάθε Πρότυπο πρέπει να καθιερώνεται για όλους τους εφαρμόσιμους συνδυασμούς μάζας αεροπλάνου και θέσης κέντρου βάρους, εντός του πεδίου συνθηκών φόρτωσης για το οποίο αιτείται πιστοποίηση.

Β.1.3 Όπου είναι αναγκαίο, πρέπει να καθιερώνονται κατάλληλες διαμορφώσεις αεροπλάνων για τον προσδιορισμό των επιδόσεων στα διάφορα στάδια της πτήσης και για τη διερεύνηση των πτητικών χαρακτηριστικών του αεροπλάνου.

Β.1.4 Για αεροπλάνα με μια μονάδα ισχύος, ή αεροπλάνα με περισσότερες της μιας μονάδες ισχύος τα οποία δεν μπορούν να διατηρήσουν θετική βαθμίδα ανόδου μετά από βλάβη μιας μονάδας ισχύος, ο σχεδιασμός πρέπει, στην περίπτωση βλάβης κινητήρα, να δώσει τη δυνατότητα στο αεροπλάνο να κατευθυνθεί για ασφαλή αναγκαστική προσγείωση με ευνοϊκές συνθήκες.

Β.2 Επιδόσεις

Β.2.1 Επαρκή δεδομένα για τις επιδόσεις του αεροπλάνου πρέπει να καθορίζονται και να προσδιορίζονται στο εγχειρίδιο πτήσης για να παρέχονται στους αερομεταφορείς οι απαραίτητες πληροφορίες με σκοπό τον καθορισμό της συνολικής μάζας του αεροπλάνου στη βάση των τιμών, ιδιαίτερων για την προτεινόμενη πτήση, των σχετικών παραμέτρων λειτουργίας προκειμένου η πτήση να μπορεί να εκτελεστεί με λογική διαβεβαίωση ότι θα επιτευχθεί ένα ασφαλές ελάχιστο επιδόσεων για αυτή την πτήση.

Β.2.2 Η επίτευξη των επιδόσεων που προσδιορίζονται για το αεροπλάνο πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις ανθρώπινες επιδόσεις και συγκεκριμένα δεν πρέπει να απαιτούν εξαιρετικές ικανότητες ή επαγρύπνηση εκ μέρους του πληρώματος διακυβέρνησης.

Σημείωση.- Καθοδηγητική ύλη για τις ανθρώπινες επιδόσεις βρίσκεται στο Human Factors Training Manual (Doc 9683).

Β.2.3 Οι προσδιορισμένες επιδόσεις του αεροπλάνου πρέπει να είναι σύμφωνες με συμμόρφωση με το Α.2.1 και με τη λειτουργία σε λογικούς συνδυασμούς εκείνων των συστημάτων και εξοπλισμού του αεροπλάνου, η λειτουργία των οποίων μπορεί να επηρεάσει τις επιδόσεις.

Β.2.4 Ελάχιστες επιδόσεις

Οι ελάχιστες επιδόσεις πρέπει να προσδιορίζονται για αεροπλάνα με περισσότερες από μια μονάδα ισχύος που είναι στροβιλοκίνητες ή έχουν μέγιστη πιστοποιημένη μάζα απογείωσης πάνω από 2.721 kg ως ακολούθως:

α) στη μέγιστη μάζα που προσδιορίζεται (βλέπε Β.2.7) για απογείωση και για προσγείωση, ως συναρτήσεις του ύψους αεροδρομίου ή βαρομετρικού ύψους είτε στην τυπική ατμόσφαιρα είτε σε καθορισμένες ατμοσφαιρικές συνθήκες άπνοιας, και

β) για υδροπλάνα σε καθορισμένες συνθήκες σε ήρεμο νερό,

το αεροπλάνο πρέπει να μπορεί να επιτυγχάνει τις ελάχιστες επιδόσεις που καθορίζονται στα Β.2.5 α) και Β.2.6 α) αντίστοιχα, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη εμπόδια, ή μήκος διαδρόμου ή διαδρομής στο νερό.

Σημείωση.- Αυτό το Πρότυπο επιτρέπει να προσδιορίζονται, στο εγχειρίδιο πτήσης, η μέγιστη μάζα απογείωσης και η μέγιστη μάζα προσγείωσης, για παράδειγμα, έναντι:

– του ύψους αεροδρομίου, ή

– του βαρομετρικού ύψους στο επίπεδο αεροδρομίου, ή

– του βαρομετρικού ύψους και της ατμοσφαιρικής θερμοκρασίας στο επίπεδο αεροδρομίου,

έτσι ώστε να χρησιμοποιείται αμέσως όταν εφαρμόζεται ο εθνικός κώδικας επί περιορισμών επιδόσεων λειτουργίας αεροπλάνου.

Β.2.5 Απογείωση

α) Για αεροπλάνα με περισσότερες από μια μονάδα ισχύος που είναι στροβιλοκίνητες ή έχουν μέγιστη πιστοποιημένη μάζα απογείωσης πάνω από 2.721 kg, μετά το πέρας της περιόδου κατά την οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ισχύς ή ώση απογείωσης, το αεροπλάνο πρέπει να μπορεί να συνεχίσει την άνοδο, με την κρίσιμη μονάδα ισχύος εκτός λειτουργίας και τις υπόλοιπες μονάδες ισχύος να λειτουργούν εντός των περιορισμών μέγιστης συνεχούς ισχύος ή ώσης, έως το ύψος που μπορεί να διατηρεί και στο οποίο μπορεί να συνεχίσει ασφαλή πτήση και προσγείωση.

β) Οι ελάχιστες επιδόσεις σε όλα τα στάδια της απογείωσης και ανόδου πρέπει να είναι επαρκείς για να εξασφαλίζουν ότι, υπό συνθήκες λειτουργίας που παρεκκλίνουν ελαφρώς από τις εξιδανικευμένες συνθήκες για τις οποίες προσδιορίζονται τα δεδομένα (βλέπε Β.2.7), η παρέκκλιση από τις προσδιορισμένες τιμές δεν είναι δυσανάλογη.

Β.2.6 Προσγείωση

α) Για αεροπλάνα με περισσότερες από μια μονάδα ισχύος που είναι στροβιλοκίνητες ή έχουν μέγιστη πιστοποιημένη μάζα απογείωσης πάνω από 2.721 kg, ξεκινώντας από τη διαμόρφωση προσέγγισης και με την κρίσιμη μονάδα ισχύος εκτός λειτουργίας, το αεροπλάνο πρέπει να είναι ικανό, στην περίπτωση αποτυχημένης προσέγγισης, να συνεχίσει την πτήση προς ένα σημείο από το οποίο να μπορεί να γίνει μια νέα προσέγγιση.

β) Ξεκινώντας από τη διαμόρφωση προσγείωσης, το αεροπλάνο πρέπει να είναι ικανό, στην περίπτωση ματαιωθείσας προσγείωσης, να πραγματοποιήσει άνοδο, με όλες τις μονάδες ισχύος σε λειτουργία.

Β.2.7 Προσδιορισμός επιδόσεων

Τα δεδομένα επιδόσεων πρέπει να καθορίζονται και να προσδιορίζονται στο εγχειρίδιο πτήσης προκειμένου να παρέχει ασφαλή σχέση μεταξύ των επιδόσεων του αεροπλάνου και των αεροδρομίων και των διαδρομών επί των οποίων είναι ικανό να επιχειρεί. Τα δεδομένα επιδόσεων πρέπει να καθορίζονται και να προσδιορίζονται για τα ακόλουθα στάδια για τα πεδία μάζας, ύψους ή βαρομετρικού ύψους, ταχύτητας ανέμου, βαθμίδας επιφανείας απογείωσης και προσγείωσης για αεροπλάνα ξηράς, συνθηκών επιφανείας νερού, πυκνότητας νερού και δύναμης ρεύματος για υδροπλάνα, και για οποιεσδήποτε άλλες μεταβλητές λειτουργίας για τις οποίες πρόκειται να πιστοποιηθεί το αεροπλάνο.

α) Απογείωση. Τα δεδομένα επιδόσεων απογείωσης πρέπει να περιλαμβάνουν την απόσταση που απαιτείται για απογείωση και άνοδο έως ένα επιλεγμένο σχετικό ύψος πάνω από την επιφάνεια απογείωσης. Αυτά πρέπει να προσδιοριστούν για κάθε μάζα, ύψος και θερμοκρασία εντός των ορίων λειτουργίας που καθιερώθηκαν για απογείωση με:

– ισχύ απογείωσης για κάθε κινητήρα,

– πτερύγια καμπυλότητας στη θέση(εις) απογείωσης, και

– σύστημα προσγειώσεως εκτεταμένο.

β) Κατά τη διαδρομή. Για αεροπλάνα με περισσότερες από μια μονάδα ισχύος, οι επιδόσεις ανόδου κατά τη διαδρομή πρέπει να είναι οι επιδόσεις ανόδου (ή καθόδου) με το αεροπλάνο σε διαμόρφωση κατά τη διαδρομή με την κρίσιμη μονάδα ισχύος εκτός λειτουργίας. Οι μονάδες ισχύος που λειτουργούν δεν πρέπει να υπερβαίνουν τη μέγιστη συνεχή ισχύ ή ώση.

γ) Προσγείωση. Η απόσταση προσγείωσης πρέπει να είναι η οριζόντια απόσταση που διασχίζει το αεροπλάνο από ένα σημείο επί του ίχνους προσέγγισης σε ένα επιλεγμένο ύψος πάνω από την επιφάνεια προσγείωσης έως το σημείο επί της επιφάνειας προσγείωσης στο οποίο το αεροπλάνο ακινητοποιείται πλήρως ή, για υδροπλάνο, επιτυγχάνεται μια ικανοποιητικά μικρή ταχύτητα. Το επιλεγμένο ύψος πάνω από την επιφάνεια προσγείωσης και η ταχύτητα προσέγγισης πρέπει να έχουν κατάλληλη σχέση με τις πρακτικές λειτουργίας. Αυτή η απόσταση μπορεί να συμπληρώνεται από τέτοιο περιθώριο απόστασης όσο είναι απαραίτητο. Σε αυτή την περίπτωση, το επιλεγμένο ύψος πάνω από την επιφάνεια προσγείωσης, η ταχύτητα προσέγγισης και το περιθώριο απόστασης πρέπει να συσχετίζονται κατάλληλα και πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη τόσο για κανονικές πρακτικές λειτουργίας όσο και για λογικές αποκλίσεις από αυτές.

Β.3 Πτητικά χαρακτηριστικά

Β.3.1 Το αεροπλάνο πρέπει να συμμορφώνεται με τα Πρότυπα του Β.3 σε όλα τα ύψη μέχρι το μέγιστο προβλεπόμενο ύψος το σχετικό με την ιδιαίτερη απαίτηση σε όλες τις συνθήκες θερμοκρασίας τις σχετικές με αυτό το ύψος και για το οποίο το αεροπλάνο είναι εγκεκριμένο.

Β.3.2 Δυνατότητα Ελέγχου

Β.3.2.1 Το αεροπλάνο πρέπει να ελέγχεται και να είναι ευέλικτο υπό όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας και πρέπει να είναι δυνατόν να περνάει ομαλά από μια κατάσταση πτήσης σε άλλη (π.χ. στροφές, πλαγιολισθήσεις, αλλαγές της ισχύος ή ώσης κινητήρα, αλλαγές διαμορφώσεων αεροπλάνου) χωρίς να απαιτείται εκ μέρους του χειριστή εξαιρετική ικανότητα, επαγρύπνηση ή δύναμη ακόμα και στην περίπτωση βλάβης οποιασδήποτε μονάδας ισχύος. Πρέπει να καθιερώνεται τεχνική για ασφαλή έλεγχο του αεροπλάνου για όλα τα στάδια της πτήσης και τις διαμορφώσεις του αεροπλάνου για τα οποία προσδιορίζονται επιδόσεις.

Σημείωση.– Το παρόν Πρότυπο έχει σκοπό, μεταξύ άλλων πραγμάτων, να συσχετίσει την πτητική λειτουργία με συνθήκες μη υπολογίσιμων ατμοσφαιρικών αναταράξεων και επίσης να εξασφαλίσει ότι δεν υπάρχει υπερβολική μείωση των πτητικών χαρακτηριστικών σε αναταράξεις.

Β.3.2.2 Δυνατότητα ελέγχου στο έδαφος (ή στο νερό). Το αεροπλάνο πρέπει να είναι ελεγχόμενο στο έδαφος (ή στο νερό) κατά την τροχοδρόμηση, απογείωση και προσγείωση υπό τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας.

Β.3.2.3 Δυνατότητα ελέγχου κατά την απογείωση. Το αεροπλάνο πρέπει να είναι ελεγχόμενο στην περίπτωση ξαφνικής βλάβης της κρίσιμης μονάδας ισχύος σε οποιοδήποτε σημείο της απογείωσης.

Β.3.2.4 Ταχύτητα ασφαλείας απογείωσης. Οι ταχύτητες ασφαλείας απογείωσης οι οποίες εξετάζονται όταν καθορίζονται οι επιδόσεις του αεροπλάνου (αφού αφήσει το έδαφος ή το νερό) κατά τη διάρκεια της απογείωσης πρέπει να παρέχουν ένα επαρκές περιθώριο πάνω από την απώλεια στηρίξεως και πάνω από την ελάχιστη ταχύτητα στην οποία το αεροπλάνο παραμένει ελεγχόμενο μετά από ξαφνική βλάβη της κρίσιμης μονάδας ισχύος.

Β.3.3 Αντιστάθμιση

Το αεροπλάνο πρέπει να έχει τέτοια χαρακτηριστικά αντιστάθμισης ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι απαιτήσεις προσοχής και ικανότητας του χειριστή, να διατηρεί επιθυμητή κατάσταση πτήσης, δεν είναι υπερβολικές όταν λαμβάνεται υπόψη το στάδιο της πτήσης στο οποίο υπάρχουν αυτές οι απαιτήσεις και η διάρκεια τους. Αυτό πρέπει να ισχύει τόσο σε κανονική λειτουργία όσο και σε συνθήκες που σχετίζονται με τη βλάβη μιας ή περισσοτέρων μονάδων ισχύος για τις οποίες καθιερώνονται χαρακτηριστικά επιδόσεων.

Β.4 Ευστάθεια και έλεγχος

Β.4.1 Ευστάθεια

Το αεροπλάνο πρέπει να έχει τέτοια ευστάθεια σε σχέση με τα άλλα του χαρακτηριστικά πτήσης, επιδόσεις, δομική αντοχή, και πιθανότερες συνθήκες λειτουργίας (π.χ. διαμορφώσεις αεροπλάνου και φάσματα ταχυτήτων) ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι απαιτήσεις για ικανότητες συγκέντρωσης του χειριστή δεν είναι υπερβολικές όταν λαμβάνεται υπόψη το στάδιο της πτήσης στο οποίο υπάρχουν αυτές οι απαιτήσεις και η διάρκεια τους. Ωστόσο, η ευστάθεια του αεροπλάνου δεν πρέπει να είναι τέτοια ώστε να απαιτούνται υπερβολικές δυνάμεις από το χειριστή ή να επηρεάζεται η ασφάλεια του αεροπλάνου λόγω έλλειψης ευελιξίας σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Η ευστάθεια μπορεί να επιτευχθεί με φυσικά ή τεχνητά μέσα, ή συνδυασμό αμφοτέρων. Στις περιπτώσεις εκείνες όπου η τεχνητή ευστάθεια είναι αναγκαία για επίδειξη συμμόρφωσης με τα Πρότυπα του παρόντος μέρους, πρέπει να επιδεικνύεται ότι οποιαδήποτε βλάβη ή κατάσταση που θα μπορούσε να καταλήξει στην ανάγκη για εξαιρετική ικανότητα ή δύναμη του χειριστή για ανάκαμψη της ευστάθειας του αεροπλάνου είναι εξαιρετικά απίθανο.

Σημείωση.– Καθοδηγητική ύλη, που αφορά την έκφραση "εξαιρετικά απίθανο", περιέχεται στο Airworthiness Manual (Doc 9760).

Β.4.2 Απώλεια στηρίξεως

Β.4.2.1 Προειδοποίηση απωλείας στηρίξεως. Όταν το αεροπλάνο προσεγγίζει απώλεια στηρίξεως τόσο σε ευθεία πτήση όσο και σε πτήση στροφής, μια καθαρή και αναγνωρίσιμη προειδοποίηση απωλείας στηρίξεως πρέπει να είναι εμφανής στο χειριστή, με το αεροπλάνο σε όλες τις επιτρεπόμενες διαμορφώσεις, εκτός από εκείνες που δεν θεωρούνται ότι είναι ουσιαστικές για ασφαλή πτήση. Η προειδοποίηση απωλείας στηρίξεως και άλλα χαρακτηριστικά του αεροπλάνου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να επιτρέπουν στο χειριστή να σταματήσει την εξέλιξη της απωλείας στηρίξεως μετά την

έναρξη της προειδοποίησης και, χωρίς μεταβολή της ισχύος ή ώσης του κινητήρα, να διατηρεί πλήρη έλεγχο του αεροπλάνου.

Β.4.2.2 Συμπεριφορά μετά από απώλεια στηρίξεως. Σε οποιαδήποτε διαμόρφωση και σε οποιοδήποτε επίπεδο ισχύς ή ώσης στα οποία θεωρείται ότι η δυνατότητα ανάκαμψης από απώλεια στηρίξεως είναι ουσιαστική, η συμπεριφορά του αεροπλάνου μετά από απώλεια στηρίξεως δεν πρέπει να είναι τόσο ακραία ώστε να κάνει δύσκολη μια άμεση ανάκαμψη χωρίς να γίνεται υπέρβαση των περιορισμών ταχύτητας αέρα ή αντοχής του αεροπλάνου.

Β.4.2.3 Ταχύτητες απωλείας στηρίξεως. Πρέπει να καθιερώνονται οι ταχύτητες απωλείας στηρίξεως ή οι ελάχιστες ταχύτητες σταθερής πτήσης σε διαμορφώσεις κατάλληλες για κάθε στάδιο πτήσης (π.χ. απογείωση, κατά τη διαδρομή, προσγείωση). Μια από τις τιμές της ισχύος ή ώσης που χρησιμοποιούνται για την καθιέρωση ταχυτήτων απωλείας στηρίξεως δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από εκείνη η οποία είναι απαραίτητη για να δίνει μηδενική ώση σε ταχύτητα μόλις πάνω από την απώλεια στηρίξεως.

Β.4.3 Πτερυγισμοί και κραδασμοί

Β.4.3.1 Πρέπει να επιδεικνύεται με κατάλληλες δοκιμές, αναλύσεις ή οποιοδήποτε αποδεκτό συνδυασμό δοκιμών και αναλύσεων ότι όλα τα μέρη του αεροπλάνου είναι ελεύθερα από πτερυγισμούς και υπερβολικούς κραδασμούς σε όλες τις διαμορφώσεις του αεροπλάνου υπό όλες τις συνθήκες ταχύτητας εντός των περιορισμών λειτουργίας του αεροπλάνου (βλέπε Α.2.2). Δεν πρέπει να υπάρχουν κραδασμοί ή αεροκραδασμοί αρκετά σοβαροί για να προκαλέσουν δομική ζημιά.

Β.4.3.2 Δεν πρέπει να υπάρχουν κραδασμοί ή αεροκραδασμοί αρκετά σοβαροί για να εμποδίσουν τον έλεγχο του αεροπλάνου ή να προκαλέσουν υπερβολική κόπωση στο πλήρωμα διακυβέρνησης εντός των περιορισμών λειτουργίας του αεροπλάνου.

Σημείωση.- Οι αεροκραδασμοί ως προειδοποίηση απωλείας στηρίξεως θεωρούνται επιθυμητοί, και δεν υπάρχει πρόθεση εξομάλυνσης αεροκραδασμών αυτού του τύπου.

Β.4.4 Περιδίνηση

Πρέπει να επιδεικνύεται ότι τα αεροπλάνο κατά τη διάρκεια κανονικής λειτουργίας δεν εκθέτει οποιαδήποτε τάση για είσοδο σε περιδίνηση από απροσεξία. Εάν ο σχεδιασμός είναι τέτοιος που η περιδίνηση επιτρέπεται ή για αεροπλάνα με μια μονάδα ισχύος είναι πιθανό από απροσεξία, πρέπει να επιδεικνύεται ότι με κανονική χρήση των χειριστηρίων ελέγχου και χωρίς τη χρήση εξαιρετικής ικανότητας χειρισμού το αεροπλάνο μπορεί να ανακάμψει από περιδίνηση εντός καταλλήλων ορίων ανάκαμψης.

ΤΜΗΜΑ Γ. ΔΟΜΗ

Γ.1 Γενικά

Η δομή του αεροπλάνου πρέπει να σχεδιάζεται, κατασκευάζεται και εφοδιάζεται με οδηγίες για τη συντήρηση και επισκευή του με αντικειμενικό στόχο την αποφυγή καταστροφικής βλάβης καθ' όλη τη διάρκεια της επιχειρησιακής του ζωής.

Γ.2 Μάζα και κατανομή μάζας

Εκτός εάν άλλως αναφέρεται, όλα τα δομικά Πρότυπα πρέπει να καλύπτονται όταν η μάζα μεταβάλλεται σε όλο το εφαρμόσιμο εύρος και κατανέμεται με τον πιο δυσμενή τρόπο, εντός των περιορισμών λειτουργίας επί τη βάσει των οποίων αιτείται πιστοποίηση.

Γ.3 Οριακά φορτία

Εκτός και εάν έχει άλλως πιστοποιηθεί, τα εξωτερικά φορτία και τα αντίστοιχα αδρανειακά φορτία, ή φορτία αντίστασης που αποκτώνται για τις διάφορες συνθήκες φόρτωσης που καθορίζονται στο Γ.6 πρέπει να θεωρούνται ως οριακά φορτία.

Γ.4 Παραμόρφωση και τελική αντοχή

Στις διάφορες καταστάσεις φόρτωσης που καθορίζονται στο Γ.6, κανένα τμήμα της δομής του αεροπλάνου δεν πρέπει να υφίσταται καταστρεπτική παραμόρφωση σε οποιοδήποτε φορτίο μέχρι και του μεγέθους του φορτίου ορίου, και η δομή του αεροπλάνου πρέπει να μπορεί να αντέχει το τελικό φορτίο.

Γ.5 Ταχύτητες αέρος

Γ.5.1 Σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος

Πρέπει να καθορίζονται σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος για τις οποίες η δομή του αεροπλάνου έχει σχεδιασθεί ώστε να αντέχει τα αντίστοιχα φορτία που προέρχονται από ελιγμούς και ριπές ανέμου. Για την αποφυγή ακούσιων υπερβάσεων λόγω αναταραχών ή ατμοσφαιρικών μεταβολών, οι σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος πρέπει να παρέχουν επαρκές περιθώριο για τον καθορισμό πρακτικών επιχειρησιακών οριακών ταχυτήτων αέρος. Επιπλέον, οι σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος πρέπει να είναι αρκετά μεγαλύτερες από την ταχύτητα απωλείας στηρίξεως του αεροπλάνου για προστασία έναντι απωλείας ελέγχου σε στροβιλώδη αέρα. Πρέπει να δίνεται προσοχή σε σχεδιαστική ταχύτητα ελιγμών, σχεδιαστική ταχύτητα πλεύσης, σχεδιαστική ταχύτητα βύθισης, και οποιεσδήποτε άλλες σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος απαραίτητες για διαμορφώσεις με υψηλή άνωση ή άλλες ειδικές συσκευές.

Γ.5.2 Οριακές ταχύτητες αέρος

Οριακές ταχύτητες αέρος, που βασίζονται στις αντίστοιχες σχεδιαστικές ταχύτητες αέρος με περιθώρια ασφάλειας, κατά περίπτωση, σύμφωνα με το Α.2.1, πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στο εγχειρίδιο πτήσης σαν μέρος των περιορισμών λειτουργίας (βλέπε Γ.2).

Γ.6 Αντοχή

Γ.6.1 Όλα τα δομικά στοιχεία πρέπει να σχεδιάζονται για να αντέχουν τα μέγιστα φορτία που αναμένονται για το χρόνο εκμετάλλευσης υπό όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας χωρίς βλάβη, μόνιμη παραμόρφωση ή απώλεια της λειτουργικότητας. Κατά τον προσδιορισμό αυτών των φορτίων, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:

α) η εκτιμώμενη επιχειρησιακή ζωή του αεροπλάνου,

β) το περιβάλλον κάθετων και οριζόντιων ριπών ανέμου, λαμβάνοντας υπόψη τις αναμενόμενες μεταβολές στο σχέδιο αποστολής και τις διαμορφώσεις φόρτωσης,

γ) το εύρος ελιγμών, λαμβάνοντας υπόψη τις μεταβολές στα σχέδια αποστολής και τις διαμορφώσεις φόρτωσης,

δ) ασύμμετρη καθώς επίσης και συμμετρική φόρτωση,

ε) τα φορτία εδάφους και ύδατος, που περιλαμβάνουν φορτία τροχοδρόμησης, προσγείωσης και απογείωσης, και φορτία χειρισμού εδάφους/ ύδατος,

στ) το εύρος ταχύτητας του αεροπλάνου, λαμβάνο-

ντας υπόψη τα χαρακτηριστικά του αεροπλάνου και τους περιορισμούς λειτουργίας,

ζ) φορτία κραδασμών και αεροκραδασμών,

η) διάβρωση ή άλλη υποβάθμιση, με δεδομένη την καθορισμένη συντήρηση, και διάφορα περιβάλλοντα λειτουργίας, και

θ) οποιαδήποτε άλλα φορτία, όπως φορτία από τις επιφάνειες ελέγχου πτήσης, φορτία συμπίεσης θαλάμου επιβατών, φορτία κινητήρα, ή δυναμικά φορτία που οφείλονται σε αλλαγές της σταθερής κατάστασης διαμόρφωσης.

Γ.6.2 Τα φορτία αέρος, αδρανείας και άλλα που προκύπτουν από τις συγκεκριμένες συνθήκες φόρτωσης πρέπει να κατανέμονται έτσι ώστε να προσεγγίζουν τις πραγματικές συνθήκες ή να τις αντιπροσωπεύουν συντηρητικά.

Γ.7 Επιβιωσιμότητα

Το αεροπλάνο πρέπει να σχεδιαστεί έτσι ώστε να παρέχει στους επιβαίνοντες τη μέγιστη πρακτική προστασία στην περίπτωση δομικής αστοχίας, ή στην περίπτωση ζημιάς λόγω πρόσκρουσης στο έδαφος, το νερό, ή σε αντικείμενο. Πρέπει να δίνεται προσοχή τουλάχιστον στα ακόλουθα:

α) απορρόφηση ενέργειας από το σκάφος, τα καθίσματα των επιβαινόντων και τους μηχανισμούς συγκράτησης, και

β) επιτρεπόμενη εκκένωση στο συντομότερο πρακτικά χρόνο.

Γ.8 Δομική αντοχή

Ο σχεδιασμός και κατασκευή του αεροπλάνου πρέπει να συμμορφώνεται με τις αρχές ανοχής ζημιάς, ασφαλούς ζωής ή απόλυτα ασφαλούς λειτουργίας και πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει ότι η πιθανότητα καταστροφικής αστοχίας κατά την επιχειρησιακή ζωή είναι εξαιρετικά απομακρυσμένη, λαμβάνοντας υπόψη, κατά περίπτωση:

α) το αναμενόμενο περιβάλλον,

β) τα αναμενόμενα επαναληπτικά φορτία που εφαρμόζονται κατά την εκμετάλλευση,

γ) αναμενόμενους κραδασμούς από αεροδυναμική αντίδραση ή εσωτερικές πηγές,

δ) θερμικούς κύκλους,

ε) τυχαίο και διακριτικό αίτιο ζημιάς,

στ) πιθανή διάβρωση ή άλλη υποβάθμιση,

ζ) καθορισμένη συντήρηση, και

η) πιθανές δομικές επισκευές.

Σημείωση.- Καθοδηγητική ύλη που αφορά την έκφραση "εξαιρετικά απομακρυσμένη" περιέχεται στο Airworthiness Manual (Doc 9760).

ΤΜΗΜΑ Δ. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Δ.1 Γενικά

Δ.1.1 Οι λεπτομέρειες σχεδιασμού και κατασκευής πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να δίνουν λογική διαβεβαίωση ότι όλα τα μέρη του αεροπλάνου θα λειτουργούν αποτελεσματικά και αξιόπιστα στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας. Πρέπει να βασίζονται σε εφαρμογές οι οποίες έχει αποδειχθεί από την εμπειρία ότι είναι ικανοποιητικές ή ότι έχουν επιβεβαιωθεί από ειδικές δοκιμές ή από άλλες κατάλληλες έρευνες ή αμφότερα. Πρέπει επίσης να λαμβάνουν υπόψη τις αρχές των ανθρωπίνων παραγόντων.

Σημείωση.- Καθοδηγητική ύλη επί των αρχών ανθρωπίνων παραγόντων βρίσκονται στο Human Factors Training Manual (Doc 9683).

Δ.1.2 Επιβεβαίωση κινουμένων μερών

Η λειτουργία όλων των κινουμένων μερών που είναι βασικά για την ασφαλή λειτουργία του αεροπλάνου πρέπει να επιδεικνύεται με κατάλληλες δοκιμές προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι θα λειτουργούν σωστά υπό όλες τις συνθήκες λειτουργίας για τέτοια μέρη.

Δ.1.3 Υλικά

Όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται σε εξαρτήματα του αεροπλάνου που είναι βασικά για την ασφαλή λειτουργία του πρέπει να συμμορφώνονται με εγκεκριμένες προδιαγραφές. Οι εγκεκριμένες προδιαγραφές πρέπει να είναι τέτοιες ώστε τα υλικά που γίνεται αποδεκτό ότι συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές θα έχουν τις βασικές ιδιότητες που προβλέπονται κατά το σχεδιασμό.

Δ.1.4 Μέθοδοι Κατασκευής

Οι μέθοδοι κατασκευής και συναρμολόγησης πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να παράγεται μια σταθερά γερή κατασκευή η οποία θα είναι αξιόπιστη όσον αφορά τη διατήρηση της αντοχής στο χρόνο εκμετάλλευσης.

Δ.1.5 Προστασία

Η δομή πρέπει να προστατεύεται από χειροτέρευση ή απώλεια αντοχής στο χρόνο εκμετάλλευσης εξαιτίας φθοράς, διάβρωσης, εκδοράς ή άλλων αιτίων, τα οποία θα μπορούσαν να περάσουν απαρατήρητα, λαμβάνοντας υπόψη τη συντήρηση που θα δεχθεί το αεροπλάνο.

Δ.1.6 Διατάξεις επιθεώρησης

Πρέπει να υπάρχει επαρκής πρόβλεψη που θα επιτρέπει οποιαδήποτε αναγκαία εξέταση, αντικατάσταση ή επιδιόρθωση μερών του αεροπλάνου τα οποία απαιτούν τέτοια προσοχή, είτε περιοδικά είτε μετά από ασυνήθιστα έντονες πτητικές λειτουργίες.

Δ.2 Χαρακτηριστικά σχεδιασμού συστημάτων

Ειδική προσοχή πρέπει να δίνεται σε χαρακτηριστικά σχεδιασμού που επηρεάζουν την ικανότητα του πληρώματος διακυβέρνησης να διατηρεί ελεγχόμενη πτήση. Αυτή πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

α) Χειριστήρια και συστήματα ελέγχου. Ο σχεδιασμός των χειριστηρίων και συστημάτων ελέγχου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα παρεμβολής, ακούσιας λειτουργίας που περιλαμβάνει πρόληψη εσφαλμένης συναρμολόγησης, και ακούσιας εμπλοκής των μηχανισμών ασφάλισης των επιφανειών ελέγχου.

1) Κάθε χειριστήριο και σύστημα ελέγχου πρέπει να λειτουργεί με την ευκολία, απαλότητα και ακρίβεια κατάλληλη για τη λειτουργία του,

2) Κάθε στοιχείο από κάθε σύστημα ελέγχου πτήσεως πρέπει να είναι σχεδιασμένο, ή σεσημασμένο καθαρά και μόνιμα, για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα οποιασδήποτε εσφαλμένης συναρμολόγησης που θα μπορούσε να καταλήξει στη δυσλειτουργία του συστήματος.

β) Επιβιωσιμότητα συστήματος. Τα συστήματα του αεροπλάνου πρέπει να σχεδιάζονται και διαρρυθμίζονται για να μεγιστοποιείται η δυνατότητα για συνέχιση ασφαλούς πτήσης και προσγείωσης μετά από γεγονότα που καταλήγουν σε ζημιά στη δομή του αεροπλάνου ή τα συστήματα.

γ) Περιβάλλον του πληρώματος. Ο σχεδιασμός του διαμερίσματος του πληρώματος διακυβέρνησης πρέπει

να είναι τέτοια ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα λανθασμένης ή περιορισμένης λειτουργίας των χειριστηρίων ελέγχου από το πλήρωμα, λόγω κόπωσης, σύγχυσης ή παρέμβασης. Πρέπει να δίνεται προσοχή τουλάχιστον στα ακόλουθα: διαρρύθμιση και αναγνώριση των χειριστηρίων ελέγχου και οργάνων, ταχεία αναγνώριση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, αίσθηση των χειριστηρίων ελέγχου, εξαερισμός, θέρμανση και θόρυβος.

δ) Οπτικό πεδίο χειριστή. Η διαρρύθμιση του διαμερίσματος πληρώματος διακυβέρνησης πρέπει να είναι τέτοια ώστε να παρέχει αρκετά εκτεταμένο, καθαρό και μη παραποιημένο οπτικό πεδίο για την ασφαλή λειτουργία του αεροπλάνου και για την πρόληψη λάμψης και αντανακλάσεων, που θα εμπόδιζαν το οπτικό πεδίο του χειριστή. Τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού του αλεξήνεμου πρέπει να επιτρέπουν, υπό συνθήκες πτώσεως μέτριας βροχής, επαρκές οπτικό πεδίο για την ομαλή διεξαγωγή της πτήσης και την εκτέλεση προσεγγίσεων και προσγειώσεων.

ε) Πρόβλεψη για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Πρέπει να παρέχονται μέσα τα οποία πρέπει είτε να εμποδίζουν αυτόματα είτε να δίνουν τη δυνατότητα στο πλήρωμα διακυβέρνησης να αντιμετωπίσει περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης που προκύπτουν από προβλεπόμενες βλάβες εξοπλισμού και συστημάτων, η αστοχία των οποίων θα έθετε σε κίνδυνο το αεροπλάνο. Πρέπει να γίνονται λογικές προβλέψεις για συνέχιση των ουσιαστικών λειτουργιών μετά από βλάβες μονάδας ισχύος ή συστημάτων στο βαθμό που οι βλάβες αυτές περιλαμβάνονται στους περιορισμούς επιδόσεων και λειτουργίας που καθορίζονται στα Πρότυπα του παρόντος Παραρτήματος και στο Παράρτημα 6, Μέρη I και II.

στ) Προληπτικά μέτρα φωτιάς. Ο σχεδιασμός του αεροπλάνου και των υλικών που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του πρέπει να είναι τέτοια ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα φωτιάς εν πτήσει και στο έδαφος, να ελαχιστοποιείται η παραγωγή καπνού και τοξικών αερίων στην περίπτωση φωτιάς και να καθυστερήσει την εξάπλωση στο θάλαμο επιβατών.

ζ) Προστασία διαμερίσματος φορτίου.

1) Πηγές θερμότητας εντός του διαμερίσματος οι οποίες μπορούν να αναφλέξουν το φορτίο ή τις αποσκευές πρέπει να είναι προστατευμένες ή απομονωμένες για να προληφθεί τέτοια ανάφλεξη, και

2) κάθε διαμέρισμα φορτίου και αποσκευών πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υλικά τα οποία τουλάχιστον ανθίστανται στη φλόγα.

η) Αδιαθεσία επιβαινόντων. Πρέπει να λαμβάνονται σχεδιαστικά προληπτικά μέτρα για προστασία από πιθανές περιπτώσεις αποσυμπίεσης θαλάμου επιβατών και από παρουσία καπνού ή άλλων τοξικών αερίων που θα μπορούσαν να προκαλέσουν αδιαθεσία στους επιβαίνοντες του αεροπλάνου.

Δ.3 Αεροελαστικότητα

Το αεροπλάνο πρέπει να είναι ελεύθερο από πτερυγισμούς, δομική απόκλιση, αντιστροφή πηδαλίων, απώλεια ελέγχου εξαιτίας δομικής παραμόρφωσης και αεροελαστικών επιδράσεων, σε όλες τις ταχύτητες εντός και αρκετά πέραν του σχεδιαστικού φακέλου για να συμμορφώνεται με το Α.2.1. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του αεροπλάνου.

Δ.4 Χαρακτηριστικά εξυπηρέτησης επιβαίνοντος

Δ.4.1 Καθίσματα και μηχανισμοί πρόσδεσης

Πρέπει να παρέχονται επαρκή καθίσματα και μηχανισμοί πρόσδεσης για τους επιβαίνοντες, λαμβάνοντας υπόψη τα πιθανά φορτία πτήσεως και προσγείωσης έκτακτης ανάγκης που πρόκειται να αντιμετωπισθούν. Πρέπει να δίνεται προσοχή στην ελαχιστοποίηση τραυματισμών επιβαινόντων εξαιτίας επαφής με την περιβάλλουσα δομή κατά τη διάρκεια της πτητικής λειτουργίας του αεροπλάνου.

Δ.4.2 Περιβάλλον θαλάμου επιβατών

Συστήματα εξαερισμού, θέρμανσης και, όπου έχει εφαρμογή, συμπίεσης πρέπει να σχεδιάζονται για να παρέχουν στο θάλαμο επιβατών κατάλληλο περιβάλλον κατά τη διάρκεια της προβλεπόμενης πτήσης και τις συνθήκες λειτουργίας εδάφους και ύδατος. Ο σχεδιασμός των συστημάτων πρέπει επίσης να λαμβάνει υπόψη πιθανές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.

Δ.5 Ηλεκτρικές ενώσεις και προστασία από αστραπές και στατικό ηλεκτρισμό

Δ.5.1 Οι ηλεκτρικές ενώσεις και η προστασία από αστραπές και στατικό ηλεκτρισμό πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να:

α) προστατεύουν το αεροπλάνο, τα συστήματά του, τους επιβαίνοντες και εκείνους που έρχονται σε επαφή με το αεροπλάνο στο έδαφος ή το νερό από τις επικίνδυνες συνέπειες ηλεκτρικών εκκενώσεων και ηλεκτροπληξίας, και

β) προλαμβάνουν επικίνδυνη συσσώρευση ηλεκτροστατικού φορτίου.

Δ.5.2 Το αεροπλάνο πρέπει επίσης να προστατεύεται από καταστροφικές συνέπειες κεραυνού. Πρέπει να λαμβάνεται δεόντως υπόψη το υλικό που χρησιμοποιήθηκε στην κατασκευή του αεροπλάνου.

Δ.6 Προβλέψεις για προσγείωση έκτακτης ανάγκης

Δ.6.1 Πρέπει να γίνονται προβλέψεις στο σχεδιασμό του αεροπλάνου για την προστασία των επιβαινόντων, σε περίπτωση προσγείωσης έκτακτης ανάγκης, από φωτιά και από τα άμεσα αποτελέσματα δυνάμεων επιβράδυνσης καθώς και από τραυματισμούς που προέρχονται συνεπεία δυνάμεων επιβράδυνσης στον εσωτερικό εξοπλισμό του αεροπλάνου.

Δ.6.2 Πρέπει να προβλέπονται ευκολίες για τη γρήγορη εκκένωση του αεροπλάνου σε περιπτώσεις που πιθανόν να συμβούν μετά από προσγείωση έκτακτης ανάγκης. Τέτοιες ευκολίες πρέπει να έχουν σχέση με τη χωρητικότητα επιβατών και πληρώματος του αεροπλάνου και πρέπει να επιδεικνύεται ότι είναι κατάλληλες για τον προτιθέμενο σκοπό τους.

Δ.7 Επίγεια εξυπηρέτηση

Πρέπει να ορίζονται σχεδιαστικές προβλέψεις και διαδικασίες για ασφαλή επίγεια εξυπηρέτηση (π.χ. ρυμούλκηση, ανύψωση). Μπορεί να λαμβάνεται υπόψη η προστασία την οποία θα μπορούσαν να παρέχουν οποιοιδήποτε περιορισμοί και οδηγίες για τέτοιες λειτουργίες.

ΤΜΗΜΑ 5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ

Ε.1 Κινητήρες

Τα Πρότυπα του Τμήματος VI του παρόντος Παραρτήματος πρέπει να έχουν εφαρμογή σε κάθε κινητήρα που χρησιμοποιείται στο αεροπλάνο ως κύρια μονάδα προώθησης.

Ε.2 Έλικες

Τα Πρότυπα του Τμήματος VII του παρόντος Παραρτήματος πρέπει να έχουν εφαρμογή σε κάθε έλικα που χρησιμοποιείται στο αεροπλάνο.

Ε.3 Εγκατάσταση συστήματος ισχύος

Ε.3.1 Συμμόρφωση με περιορισμούς κινητήρα και έλικας

Η εγκατάσταση συστήματος ισχύος πρέπει να είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε οι κινητήρες και έλικες (εάν έχει εφαρμογή) μπορούν να λειτουργούν αξιόπιστα στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας. Σε συνθήκες που καθορίζονται στο εγχειρίδιο πτήσης, το αεροπλάνο πρέπει να μπορεί να επιχειρεί χωρίς να υπερβαίνει τους περιορισμούς που καθιερώθηκαν για τους κινητήρες και τις έλικες σύμφωνα με το παρόν τμήμα.

Ε.3.2 Έλεγχος της περιστροφής του κινητήρα

Σε εκείνες τις εγκαταστάσεις όπου η συνεχιζόμενη περιστροφή κινητήρα με βλάβη θα αύξανε τον κίνδυνο φωτιάς ή σοβαρής δομικής αστοχίας, πρέπει να παρέχονται μέσα ώστε το πλήρωμα να σταματήσει την περιστροφή του κινητήρα εν πτήσει ή να την μειώσει σε ασφαλές επίπεδο.

Σημείωση.– Στην περίπτωση απόσπασης πτερυγίου της έλικας μπορεί να είναι αδύνατο να σταματήσει η περιστροφή του κινητήρα.

Ε.3.3 Στροβιλοκινητήρας

Για την εγκατάσταση στροβιλοκινητήρα:

α) ο σχεδιασμός πρέπει να ελαχιστοποιήσει τους κινδύνους για το αεροπλάνο στην περίπτωση βλάβης περιστρεφόμενων τμημάτων του κινητήρα, ή φωτιάς κινητήρα η οποία εξέρχεται του καλύμματος του κινητήρα, και

β) η μονάδα ισχύος μαζί με τις συσχετιζόμενες διατάξεις ελέγχου κινητήρα, συστήματα και όργανα πρέπει να σχεδιάζεται για να δίνει λογική διαβεβαίωση ότι εκείνοι οι περιορισμοί λειτουργίας κινητήρα που επηρεάζουν δυσμενώς τη δομική ακεραιότητα των περιστρεφόμενων τμημάτων δεν πρέπει να υπερβληθούν στο χρόνο εκμετάλλευσης.

Ε.3.4 Επανεκκίνηση κινητήρα

Πρέπει να παρέχονται μέσα για επανεκκίνηση κινητήρα εν πτήσει σε ύψη μέχρι το μέγιστο δηλωθέν απόλυτο ύψος.

Ε.3.5 Διάταξη και λειτουργία

Ε.3.5.1 Ανεξαρτησία των μονάδων ισχύος. Το σύστημα ισχύος πρέπει να διατάσσεται και εγκαθίσταται έτσι ώστε κάθε μονάδα ισχύος μαζί με τα συσχετιζόμενα συστήματά της να μπορεί να ελέγχεται και λειτουργεί ανεξάρτητα από τις άλλες και έτσι ώστε να υπάρχει τουλάχιστον μια διάταξη του συστήματος ισχύος και των συστημάτων στην οποία οποιαδήποτε βλάβη, εκτός εάν η πιθανότητα να συμβεί είναι εξαιρετικά απομακρυσμένη, να μην μπορεί να συνεπάγεται απώλεια περισσότερης ισχύος από αυτή που προκύπτει από πλήρη αστοχία του κρίσιμου κινητήρα.

Ε.3.5.2 Κραδασμοί έλικας. Οι εντάσεις κραδασμών έλικας πρέπει να καθορίζονται και δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις τιμές που έχουν βρεθεί ασφαλείς για λειτουργία εντός των περιορισμών λειτουργίας που καθιερώνονται για το αεροπλάνο.

Ε.3.5.3 Ψύξη. Το σύστημα ψύξης πρέπει να μπορεί να διατηρεί τη θερμοκρασία των παρελκομένων και των υγρών του συστήματος ισχύος εντός των καθορισμένων ορίων (βλέπε Ε.3.1) σε θερμοκρασίες αέρα περιβάλλοντος μέχρι τη μέγιστη θερμοκρασία αέρα που είναι κατάλληλη για την προβλεπόμενη πτητική λειτουργία του αεροπλάνου.

Ε.3.5.4 Συσχετιζόμενα συστήματα. Τα συστήματα καυσίμου, λαδιού, εισαγωγής αέρα και άλλα που έχουν σχέση με τη μονάδα ισχύος, πρέπει να μπορούν να υποστηρίζουν κάθε κινητήρα σύμφωνα με τις καθιερωμένες απαιτήσεις του, υπό όλες τις συνθήκες που επηρεάζουν τη λειτουργία των συστημάτων (π.χ. ισχύς ή ώση κινητήρα, στάσεις και επιταχύνσεις του αεροπλάνου, ατμοσφαιρικές συνθήκες, θερμοκρασίες υγρών) εντός των προβλεπομένων συνθηκών λειτουργίας.

Ε.3.5.5 Προστασία από φωτιά. Για περιοχές του συστήματος ισχύος όπου οι πιθανοί κίνδυνοι φωτιάς είναι ιδιαίτερα σοβαροί λόγω εγγύτητας των πηγών ανάφλεξης σε εύφλεκτα υλικά, τα ακόλουθα πρέπει να έχουν εφαρμογή επιπλέον του γενικού Προτύπου του Δ.2 στ).

α) Απομόνωση. Τέτοιες περιοχές πρέπει να απομονώνονται, με υλικά που αντέχουν στη φωτιά, από άλλες περιοχές του αεροπλάνου όπου η παρουσία φωτιάς θα έβαζε σε κίνδυνο τη συνέχιση της πτήσης, λαμβάνοντας υπόψη τα πιθανά σημεία προέλευσης και τις διόδους διάδοσης της φωτιάς.

β) Εύφλεκτα υγρά. Παρελκόμενα συστήματος εύφλεκτων υγρών που βρίσκονται σε τέτοιες περιοχές πρέπει να είναι αντιπυρικά. Πρέπει να προβλέπεται αποστράγγιση κάθε περιοχής για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος που προκύπτει από τη βλάβη οποιουδήποτε παρελκόμενου που περιέχει εύφλεκτα υγρά. Πρέπει να προβλέπονται μέσα ώστε το πλήρωμα να μπορεί να κλείνει τη ροή των εύφλεκτων υγρών σε τέτοιες περιοχές εάν συμβεί φωτιά. Όπου υφίστανται πηγές εύφλεκτων υγρών σε τέτοιες περιοχές, όλο το σχετικό σύστημα εντός της περιοχής, που περιλαμβάνει και τη δομή υποστήριξης, πρέπει να είναι πυρίμαχο ή προφυλαγμένο από τις συνέπειες της φωτιάς.

γ) Ανίχνευση φωτιάς. Ικανοποιητικός αριθμός ανιχνευτών φωτιάς πρέπει να προβλέπεται και να είναι τοποθετημένοι ώστε να εξασφαλίζεται γρήγορη ανίχνευση οποιασδήποτε φωτιάς η οποία θα μπορούσε να συμβεί σε τέτοιες περιοχές των ακόλουθων τύπων αεροπλάνου: αεροπλάνα με περισσότερες από μια μονάδα ισχύος που λειτουργούν με στροβιλοκινητήρες ή κινητήρες στροβιλοσυμπιεστή, ή αεροπλάνα όπου οι κινητήρες δεν είναι άμεσα ορατοί από το θάλαμο διακυβέρνησης.

ΤΜΗΜΑ ΣΤ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΣΤ.1 Γενικά

ΣΤ.1.1 Το αεροπλάνο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με εγκεκριμένα όργανα, εξοπλισμό και συστήματα, που περιλαμβάνουν συστήματα καθοδήγησης και διαχείρισης πτήσης απαραίτητα για την ασφαλή λειτουργία του αεροπλάνου στις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας. Αυτά πρέπει να περιλαμβάνουν τα όργανα και τον εξοπλισμό που είναι απαραίτητα για να δίνουν τη δυνατότητα στο πλήρωμα να χειρίζεται το αεροπλάνο εντός των περιορισμών λειτουργίας του. Ο σχεδιασμός οργάνων και εξοπλισμού πρέπει να παρακολουθεί τις αρχές ανθρωπίνων παραγόντων.

Σημείωση 1.– Όργανα και εξοπλισμός επιπλέον των ελάχιστων απαραίτητων για την έκδοση Πιστοποιητικού Πτητικής Ικανότητας καθορίζονται στο Παράρτημα 6,

Μέρη Ι και ΙΙ, για συγκεκριμένες περιπτώσεις ή σε συγκεκριμένα είδη διαδρομών.

Σημείωση 2.- Για αξιολόγηση λογισμικού συστημάτων, βλέπε Τμήμα Η.

Σημείωση 3.- Καθοδηγητική ύλη για τις αρχές ανθρωπίνων παραγόντων βρίσκεται στο Human Factors Training Manual (Doc 9683) και στο Human Factors Guidelines for Air Traffic Management (ATM) Systems (Doc 9758).

ΣΤ.1.2 Ο σχεδιασμός των οργάνων, εξοπλισμού και συστημάτων που απαιτείται από το ΣΤ.1.1 και η εγκατάστασή τους πρέπει να είναι τέτοια ώστε:

α) να υπάρχει αντίστροφη σχέση μεταξύ της πιθανότητας κατάστασης βλάβης και της σοβαρότητας του αποτελέσματός της επί του αεροπλάνου και των επιβαινόντων, όπως προσδιορίζεται από μια διαδικασία εκτίμησης ασφαλείας συστήματος,

β) να εκτελούν τη λειτουργία τους υπό όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας, και

γ) να ελαχιστοποιείται η ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή μεταξύ αυτών.

ΣΤ.1.3 Πρέπει να παρέχονται μέσα για προειδοποίηση του πληρώματος για ανασφαλείς συνθήκες λειτουργίας συστήματος και για να του δίνουν τη δυνατότητα να αναλαμβάνει διορθωτική ενέργεια.

ΣΤ.1.4 Ο σχεδιασμός του συστήματος παροχής ηλεκτρικής ισχύος πρέπει να είναι τέτοια που να του επιτρέπει να παρέχει φορτία ισχύος κατά τη διάρκεια κανονικών λειτουργιών και πρέπει επίσης να είναι τέτοια ώστε καμιά μεμονωμένη βλάβη ή δυσλειτουργία να μπορεί να καταστρέψει τη δυνατότητα του συστήματος να παρέχει ουσιώδη φορτία για ασφαλή λειτουργία.

ΣΤ.2 Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση οργάνων και εξοπλισμού πρέπει να συμμορφώνεται με τα Πρότυπα του Τμήματος Δ.

ΣΤ.3 Εξοπλισμός ασφαλείας και επιβίωσης

Ο καθοριζόμενος εξοπλισμός ασφαλείας και διάσωσης τον οποίο το πλήρωμα ή οι επιβάτες αναμένεται να χρησιμοποιήσουν ή να θέσουν σε λειτουργία σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης πρέπει να είναι αξιόπιστος, άμεσα προσιτός και εύκολα αναγνωρίσιμος, και η μέθοδος λειτουργίας του πρέπει να σημειώνεται απλά.

ΣΤ.4 Φώτα ναυτιλίας και φώτα αποφυγής σύγκρουσης

ΣΤ.4.1 Τα φώτα που απαιτείται από το Παράρτημα 2 να επιδεικνύονται από αεροπλάνα εν πτήσει ή κατά τη λειτουργία στην περιοχή κίνησης αεροδρομίου πρέπει να έχουν ένταση, χρώματα, πεδία κάλυψης και άλλα χαρακτηριστικά τέτοια ώστε να δίνουν στο χειριστή άλλου αεροσκάφους ή στο προσωπικό εδάφους όσο το δυνατόν περισσότερο χρόνο για ερμηνεία και για επακόλουθο ελιγμό κατάλληλο για να αποφευχθεί σύγκρουση. Στο σχεδιασμό τέτοιων φώτων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι συνθήκες υπό τις οποίες μπορεί λογικά να αναμένεται να εκτελούν αυτές τις λειτουργίες.

Σημείωση 1.- Είναι πιθανόν ότι τα φώτα θα προβάλλονται έναντι ποικίλου βάθους, όπως τυπικός φωτισμός πόλης, καθαρός έναστρος ουρανός, φεγγαρόλουστα νερά και συνθήκες κατά τη διάρκεια της ημέρας με βάθος χαμηλής φωτεινότητας. Επίσης, καταστάσεις κινδύνου σύγκρουσης είναι πολύ πιθανό να προκύψουν σε τερματικές περιοχές ελέγχου στις οποίες τα αεροσκάφη κάνουν ελιγμούς στα ενδιάμεσα και χαμηλότερα επίπεδα πτήσης σε ταχύτητες προσέγγισης που είναι απίθανο να υπερβαίνουν τα 900 χλμ/ώρα (500 κόμβους).

ΣΤ.4.2 Τα φώτα πρέπει να είναι εγκαταστημένα στα αεροπλάνα έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα ότι θα επηρεάσουν δυσμενώς την ικανοποιητική εκτέλεση των καθηκόντων του πληρώματος διακυβέρνησης.

Σημείωση.- Προκειμένου να αποφεύγονται οι επιδράσεις που αναφέρονται στο ΣΤ.4.2, θα είναι απαραίτητο σε ορισμένες περιπτώσεις να προβλέπονται μέσα με τα οποία ο χειριστής να μπορεί να σβήνει ή να μειώνει την ένταση των φώτων αναλαμπής.

ΣΤ.5 Προστασία ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής

Τα ηλεκτρονικά συστήματα του αεροπλάνου, ιδιαιτέρως τα κρίσιμα για την πτήση και τα απαραίτητα για την πτήση συστήματα, πρέπει να προστατεύονται από ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή τόσο από εσωτερικές όσο και από εξωτερικές πηγές.

ΣΤ.6 Προστασία από παγοποίηση

Εάν αιτείται πιστοποίηση για πτήση σε συνθήκες παγοποίησης, το αεροπλάνο πρέπει να επιδυκνύει ότι μπορεί να επιχειρεί ασφαλώς σε συνθήκες παγοποίησης που είναι πιθανόν να αντιμετωπισθούν σε όλα τα αναμενόμενα περιβάλλοντα λειτουργίας.

ΤΜΗΜΑ Ζ. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ζ.1 Γενικά

Οι περιορισμοί λειτουργίας εντός των οποίων καθορίζεται συμμόρφωση με τα Πρότυπα του παρόντος Παραρτήματος, μαζί με οποιεσδήποτε άλλες πληροφορίες απαραίτητες για την ασφαλή πτητική λειτουργία του αεροπλάνου, πρέπει να είναι διαθέσιμοι μέσω του εγχειρίδιο πτήσης, από σημάνσεις και πινακίδες και από άλλα τέτοια μέσα τα οποία μπορούν να επιτελούν αυτό το σκοπό αποτελεσματικά. Οι περιορισμοί και οι πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον αυτούς που καθορίζονται στο παρόν τμήμα.

Ζ.2 Περιορισμοί λειτουργίας

Ζ.2.1 Περιορισμοί για τους οποίους υπάρχει κίνδυνος να ξεπερασθούν εν πτήσει και οι οποίοι καθορίζονται ποσοτικά πρέπει να εκφράζονται σε κατάλληλες μονάδες και να διορθώνονται εάν απαιτείται για λάθη μετρήσεων έτσι ώστε το πλήρωμα διακυβέρνησης να μπορεί, με αναφορά στα όργανα που διαθέτει, να προσδιορίζει εύκολα πότε επιτυγχάνονται οι περιορισμοί.

Ζ.2.2 Περιορισμοί φόρτωσης

Οι περιορισμοί φόρτωσης πρέπει να περιλαμβάνουν όλες τις οριακές μάζες, θέσεις κέντρου βάρους, κατανομές μάζας και φορτία δαπέδου (βλέπε Α.2.2).

Ζ.2.3 Περιορισμοί ταχύτητας αέρος

Οι περιορισμοί ταχύτητας αέρος πρέπει να περιλαμβάνουν όλες τις ταχύτητες (βλέπε Γ.5) οι οποίες είναι οριακές από την άποψη της δομικής αρτιότητας ή των πτητικών χαρακτηριστικών του αεροπλάνου, ή από άλλες εκτιμήσεις. Αυτές οι ταχύτητες πρέπει να προσδιορίζονται σε σχέση με τις κατάλληλες διαμορφώσεις του αεροπλάνου και άλλους σχετικούς συντελεστές.

Ζ.2.4 Περιορισμοί συστήματος ισχύος

Οι περιορισμοί του συστήματος ισχύος πρέπει να περιλαμβάνουν όλους εκείνους που καθιερώνονται για τα διάφορα παρελκόμενα του συστήματος ισχύος όπως είναι εγκαταστημένα στο αεροπλάνο (βλέπε Ε.3.1 και Ε.3.5.3).

Ζ.2.5 Περιορισμοί εξοπλισμού και συστημάτων

Οι περιορισμοί εξοπλισμού και συστημάτων πρέπει να περιλαμβάνουν όλους εκείνους που καθιερώνονται για τους διάφορους εξοπλισμούς και συστήματα όπως είναι εγκαταστημένα στο αεροπλάνο.

Ζ.2.6 Διάφοροι περιορισμοί

Οι διάφοροι περιορισμοί πρέπει να περιλαμβάνουν οποιουσδήποτε αναγκαίους περιορισμούς σε σχέση με συνθήκες που βρέθηκε ότι είναι επιζήμιες για την ασφάλεια του αεροπλάνου (βλέπε Α.2.1).

Ζ.2.7 Περιορισμοί πληρώματος διακυβέρνησης

Οι περιορισμοί πληρώματος διακυβέρνησης πρέπει να περιλαμβάνουν τον ελάχιστο αριθμό μελών πληρώματος διακυβέρνησης που είναι απαραίτητος για το χειρισμό του αεροπλάνου, φροντίζοντας μεταξύ άλλων πραγμάτων για τη δυνατότητα πρόσβασης των καταλλήλων μελών του πληρώματος σε όλα τα απαραίτητα χειριστήρια ελέγχου και όργανα και για την εκτέλεση των καθιερωμένων διαδικασιών έκτακτης ανάγκης.

Σημείωση.- Βλέπε Παράρτημα 6, Μέρη Ι και ΙΙ, για τις περιπτώσεις στις οποίες το πλήρωμα διακυβέρνησης πρέπει να περιλαμβάνει μέλη επιπλέον του ελάχιστου πληρώματος διακυβέρνησης που καθορίζεται στο παρόν Παράρτημα.

Ζ.3 Πληροφορίες και διαδικασίες λειτουργίας

Ζ.3.1 Τύποι κατάλληλων πτητικών λειτουργιών

Πρέπει να υπάρχουν σε κατάλογο οι ιδιαίτεροι τύποι πτητικών λειτουργιών για τους οποίους έχει σημειωθεί ότι το αεροπλάνο είναι κατάλληλο με βάση τη συμμόρφωση με τις σχετικές απαιτήσεις πτητικής ικανότητας.

Ζ.3.2 Πληροφορίες φόρτωσης

Οι πληροφορίες φόρτωσης πρέπει να περιλαμβάνουν την κενή μάζα του αεροπλάνου, μαζί με έναν ορισμό της κατάστασης του αεροπλάνου κατά το χρόνο ζύγισης, την αντίστοιχη θέση κέντρου βάρους και τα σημεία αναφοράς και τις γραμμές αναφοράς με τα οποία έχουν σχέση τα όρια του κέντρου βάρους.

Σημείωση.- Συνήθως η κενή μάζα εξαιρεί τη μάζα του πληρώματος και το ωφέλιμο φορτίο, το απόθεμα του χρησιμοποιούμενου καυσίμου και το αποστραγγιζόμενο λάδι. Περιλαμβάνει τη μάζα όλου του σταθερού έρματος, το μη χρησιμοποιούμενο απόθεμα καυσίμου, το μη αποστραγγιζόμενο λάδι, τη συνολική ποσότητα του ψυκτικού υγρού του κινητήρα και τη συνολική ποσότητα του υδραυλικού υγρού.

Ζ.3.3 Διαδικασίες λειτουργίας

Πρέπει να γίνεται περιγραφή των διαδικασιών λειτουργίας, κανονικών και έκτακτης ανάγκης, οι οποίες προσιδιάζουν στο συγκεκριμένο αεροπλάνο και είναι απαραίτητες για την ασφαλή πτητική λειτουργία του. Αυτές πρέπει να περιλαμβάνουν διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται στην περίπτωση βλάβης μιας ή περισσοτέρων μονάδων ισχύος.

Ζ.3.4 Πληροφορίες χαρακτηριστικών

Επαρκείς πληροφορίες πρέπει να δίνονται για οποιαδήποτε σημαντικά ή ασυνήθιστα γνωρίσματα των χαρακτηριστικών του αεροπλάνου. Πρέπει να προσδιορίζονται αυτές οι τα-χύτητες απωλείας στηρίξεως ή οι ελάχιστες ταχύτητες σταθερής πτήσης οι οποίες απαιτείται να καθιερωθούν από το 2.3.4.3.

Ζ.4 Πληροφορίες επιδόσεων

Οι επιδόσεις του αεροπλάνου πρέπει να προσδιορίζονται σύμφωνα με το Β.2. Πρέπει να περιλαμβάνονται πληροφορίες όσον αφορά τις διάφορες διαμορφώσεις του αεροπλάνου και τη συνεπαγόμενη ισχύ ή ώση καθώς και τις σχετικές ταχύτητες, μαζί με πληροφορίες οι οποίες θα βοηθούσαν το πλήρωμα διακυβέρνησης να επιτύχει τις επιδόσεις όπως προσδιορίζονται.

Ζ.5 Εγχειρίδιο πτήσης

Ένα εγχειρίδιο πτήσης πρέπει να είναι διαθέσιμο, το οποίο πρέπει να προσδιορίζει καθαρά το συγκεκριμένο αεροπλάνο ή σειρά αεροπλάνων με τα οποία σχετίζεται. Το εγχειρίδιο πτήσης πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τους περιορισμούς, πληροφορίες και διαδικασίες που καθορίζονται στα Ζ.2, Ζ.3, Ζ.4 και Ζ.6.1.

Ζ.6 Σημάνσεις και πινακίδες

Ζ.6.1 Οι σημάνσεις και οι πινακίδες στα όργανα, εξοπλισμό, χειριστήρια ελέγχου, κλπ., πρέπει να περιλαμβάνουν τέτοιους περιορισμούς ή πληροφορίες που είναι απαραίτητα για την άμεση προσοχή του πληρώματος διακυβέρνησης κατά τη διάρκεια της πτήσης.

Ζ.6.2 Πρέπει να προβλέπονται σημάνσεις και πινακίδες ή οδηγίες για την παροχή οποιωνδήποτε πληροφοριών οι οποίες είναι ουσιαστικές για το πλήρωμα εδάφους προκειμένου να αποκλείεται η πιθανότητα λαθών στην επίγεια εξυπηρέτηση (ρυμούλκηση, ανεφοδιασμός, κλπ.) που θα μπορούσαν να περάσουν απαρατήρητες και θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του αεροπλάνου στις επόμενες πτήσεις.

Ζ.7 Συνεχιζόμενη πτητική ικανότητα - πληροφορίες συντήρησης

Ζ.7.1 Γενικά

Πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες για χρήση κατά την ανάπτυξη διαδικασιών για διατήρηση του αεροπλάνου σε κατάσταση πτητικής ικανότητας. Οι πληροφορίες θα πρέπει να περιλαμβάνουν αυτά που περιγράφονται στα Ζ.7.2, Ζ.7.3 και Ζ.7.4.

Ζ.7.2 Πληροφορίες συντήρησης

Οι πληροφορίες συντήρησης πρέπει να περιλαμβάνουν περιγραφή του αεροπλάνου και των συνιστώμενων μεθόδων για την εκπλήρωση του έργου της συντήρησης. Τέτοιες πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνουν καθοδήγηση για ελαττωματική διάγνωση.

Ζ.7.3 Πληροφορίες για το πρόγραμμα συντήρησης

Οι πληροφορίες για το πρόγραμμα συντήρησης πρέπει να περιλαμβάνουν το έργο της συντήρησης και τα συνιστώμενα διαστήματα κατά τα οποία πρέπει να επιτελείται αυτό το έργο.

Σημείωση.- Οι πληροφορίες ανάπτυξης του αρχικού προγράμματος συντήρησης κατά το χρόνο της πιστοποίησης τύπου του αεροπλάνου μερικές φορές αναφέρεται ως η διαδικασία της Επιτροπής Επανεξέτασης Συντήρησης (Maintenace Review Board - MRB) ή η διαδικασία εκπόνησης οδηγιών για συνεχή πτητική ικανότητα.

Ζ.7.4 Υποχρεωτικές απαιτήσεις συντήρησης που προκύπτουν από την έγκριση σχεδιασμού τύπου

Οι υποχρεωτικές απαιτήσεις συντήρησης που έχουν καθορισθεί από το Κράτος Σχεδιασμού ως μέρος της έγκρισης του σχεδιασμού τύπου πρέπει να αναγνωρίζονται ως τέτοιες και να περιλαμβάνονται στις πληροφορίες συντήρησης του Ζ.7.3.

Σημείωση.- Οι υποχρεωτικές απαιτήσεις που αναγνωρίζονται ως μέρος της έγκρισης σχεδιασμού τύπου αναφέρονται συχνά ως Απαιτήσεις Πιστοποίησης Συντή-

ρησης (Certification Maintenance Requirements - CRM) ή/και περιορισμοί πτητικής ικανότητας.

ΤΜΗΜΑ Η. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Όλο το λογισμικό συστημάτων πρέπει να σχεδιάζεται και επικυρώνεται έτσι ώστε να εξασφαλίζει ότι τα συστήματα στα οποία χρησιμοποιείται το λογισμικό εκτελούν τις προτιθέμενες λειτουργίες τους με επίπεδο ασφαλείας που συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του παρόντος μέρους, ιδιαιτέρως εκείνες των ΣΤ.1.2 α) και ΣΤ.1.3.

Σημείωση.- Ορισμένα Κράτη αποδέχονται τη χρήση εθνικών/ διεθνών βιομηχανικών προτύπων, όπως το RTCA/DO-178 ή EUROCAE ED12, για το σχεδιασμό και δοκιμή του λογισμικού συστημάτων.

ΤΜΗΜΑ Θ.
ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΣΕ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ
ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΘΑΛΑΜΟΥ ΕΠΙΒΑΤΩΝ

Θ.1 Γενικά

Η αξιοπιστία σε δυνάμεις πρόσκρουσης πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά το σχεδιασμό αεροπλάνων για να βελτιωθεί η πιθανότητα επιβίωσης επιβαίνοντος.

Θ.2 Σχεδιαστικά φορτία προσγείωσης έκτακτης ανάγκης

Τα φορτία προσγείωσης έκτακτης ανάγκης (συντριβής) πρέπει να προσδιορίζονται για όλες τις κατηγορίες αεροπλάνων έτσι ώστε το εσωτερικό, η επένδυση, η δομή υποστήριξης και ο εξοπλισμός ασφαλείας να μπορεί να σχεδιάζονται ώστε να μεγιστοποιείται η επιβιωσιμότητα για τους επιβαίνοντες. Τα προς εξέταση αντικείμενα πρέπει να περιλαμβάνουν:

α) δυναμικές επιδράσεις,

β) κριτήρια συγκράτησης για αντικείμενα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν κίνδυνο,

γ) παραμόρφωση της ατράκτου στις περιοχές εξόδων κινδύνου,

δ) ακεραιότητα και θέση των δεξαμενών καυσίμου, και

ε) ακεραιότητα των ηλεκτρικών συστημάτων για να αποφευχθούν πηγές ανάφλεξης.

Θ.3 Προστασία θαλάμου επιβατών από φωτιά

Ο θάλαμος επιβατών πρέπει να είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε να παρέχει προστασία από φωτιά στους επιβαίνοντες στην περίπτωση αστοχιών συστημάτων του αεροπλάνου ή σε κατάσταση συντριβής. Τα προς εξέταση αντικείμενα πρέπει να περιλαμβάνουν:

α) ευφλεξιμότητα των υλικών του εσωτερικού του θαλάμου επιβατών,

β) αντίσταση στη φωτιά και παραγωγή καπνού και τοξικών αναθυμιάσεων,

γ) πρόβλεψη χαρακτηριστικών ασφαλείας για να επιτραπεί ασφαλής εκκένωση, και

δ) εξοπλισμός ανίχνευσης και καταστολής φωτιάς.

Θ.4 Εκκένωση

Το αεροπλάνο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με αρκετές εξόδους κινδύνου ώστε να επιτρέπει μέγιστη δυνατότητα για εκκένωση εντός κατάλληλης χρονικής περιόδου. Τα προς εξέταση αντικείμενα πρέπει να περιλαμβάνουν:

α) αριθμό θέσεων και διαμόρφωση καθισμάτων,

β) αριθμό, θέση και μέγεθος των εξόδων,

γ) σήμανση των εξόδων και πρόβλεψη οδηγιών χρήσης,

δ) πιθανές αποφράξεις των εξόδων,

ε) χειρισμό των εξόδων, και

στ) τοποθέτηση και βάρος του εξοπλισμού εκκένωσης στις εξόδους, π.χ. ολισθητήρες και λέμβοι.

Θ.5 Φωτισμός και σήμανση

Ο φωτισμός έκτακτης ανάγκης, εάν υφίσταται, πρέπει να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α) ανεξαρτησία από την κύρια ηλεκτρική παροχή,

β) αυτόματη ενεργοποίηση μόλις χαθεί η κανονική ισχύς ή σε πρόσκρουση,

γ) οπτική ένδειξη των εξόδων κινδύνου,

δ) φωτισμό τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά του αεροπλάνου κατά τη διάρκεια εκκένωσης, και

ε) όχι πρόσθετους κινδύνους στην περίπτωση ορατής διαρροής καυσίμου, προσγειώσεων έκτακτης ανάγκης και γεγονότων ελάσσονος ατυχήματος.

ΤΜΗΜΑ Ι. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Ι.1 Γενικά

Το αεροπλάνο πρέπει να είναι σχεδιασμένο για να επιτρέπει ασφαλή πτητική λειτουργία εντός των περιορισμών επιδόσεων των επιβατών του και εκείνων οι οποίοι ασκούν καθήκοντα σε αυτό, το συντηρούν και το εξυπηρετούν.

Σημείωση.- Η επικοινωνία ανθρώπου/ μηχανής είναι συχνά ο αδύναμος σύνδεσμος σε ένα περιβάλλον λειτουργίας και έτσι είναι απαραίτητο να εξασφαλισθεί ότι το αεροπλάνο μπορεί να ελέγχεται σε όλες τις φάσεις της πτήσης (περιλαμβανομένης οποιασδήποτε υποβάθμισης λόγω βλαβών) και ότι ούτε το πλήρωμα ούτε οι επιβάτες βλάπτονται από το περιβάλλον στο οποίο έχουν τοποθετηθεί για τη διάρκεια της πτήσης.

Ι.2 Πλήρωμα διακυβέρνησης

Ι.2.1 Το αεροπλάνο πρέπει να σχεδιαστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπει ασφαλή και αποτελεσματικό έλεγχο από το πλήρωμα διακυβέρνησης. Ο σχεδιασμός πρέπει να επιτρέπει αποκλίσεις στην ικανότητα και φυσιολογία του πληρώματος διακυβέρνησης ανάλογες προς τα όρια αδειοδότησης του πληρώματος διακυβέρνησης. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι διαφορετικές αναμενόμενες συνθήκες λειτουργίας στο περιβάλλον του αεροπλάνου, περιλαμβανομένων πτητικών λειτουργιών υποβαθμισμένων από βλάβες.

Ι.2.2 Ο φόρτος εργασίας που επιβάλλεται στο πλήρωμα διακυβέρνησης από το σχεδιασμό του αεροπλάνου πρέπει να είναι λογικός σε όλα τα στάδια της πτήσης. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί σε κρίσιμα στάδια της πτήσης και κρίσιμα γεγονότα τα οποία λογικά μπορεί να αναμένεται να συμβούν κατά τη διάρκεια του κύκλου εκμετάλλευσης του αεροπλάνου, όπως ολική αστοχία κινητήρα ή αντιμετώπιση διατμητικού ανέμου.

Σημείωση.- Ο φόρτος εργασίας μπορεί να επηρεασθεί τόσο από γνωστικούς όσο και από φυσιολογικούς παράγοντες.

Ι.3 Εργονομία

Κατά τη διάρκεια σχεδιασμού του αεροπλάνου, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι εργονομικοί παράγοντες που περιλαμβάνουν:

α) ευκολία χρήσης και πρόληψη ακούσιας κακής χρήσης,

β) ευκολία πρόσβασης,

γ) περιβάλλον εργασίας,

δ) τυποποίηση και κοινοτυπία, και

ε) ευκολία συντήρησης.

I.4 Περιβαλλοντικοί παράγοντες λειτουργίας

Ο σχεδιασμός του αεροπλάνου πρέπει να λαμβάνει υπόψη το περιβάλλον λειτουργίας του πληρώματος διακυβέρνησης που περιλαμβάνει:

α) επίδραση των παραγόντων αεροπορικής ιατρικής όπως η στάθμη οξυγόνου, θερμοκρασία, υγρασία, θόρυβος και κραδασμοί,

β) επίδραση φυσικών δυνάμεων κατά τη διάρκεια κανονικής πτήσης,

γ) επίδραση παρατεταμένης πτητικής λειτουργίας σε μεγάλο ύψος, και

δ) σωματική άνεση.

ΜΕΡΟΣ VI.
ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ

ΤΜΗΜΑ Α. ΓΕΝΙΚΑ

Α.1 Εφαρμογή

Α.1.1 Εκτός των όσων αναφέρονται παρακάτω, τα Πρότυπα του παρόντος μέρους έχουν εφαρμογή σε κινητήρες όλων των τύπων, που χρησιμοποιούνται ως κύριες μονάδες προώθησης, όπως απαιτείται στα Μέρη IIIB, IVB και V.

Σημείωση.- Τα ακόλουθα Πρότυπα δεν περιλαμβάνουν ποσοτικές προδιαγραφές σε σύγκριση με εκείνα που υπάρχουν σε εθνικούς κώδικες πτητικής ικανότητας. Σύμφωνα με το 1.2.1 του Μέρους II, αυτά τα Πρότυπα πρέπει να συμπληρώνονται από απαιτήσεις που καθιερώθηκαν, υιοθετήθηκαν ή εγκρίθηκαν από Συμβαλλόμενα Κράτη.

Α.1.2 Το επίπεδο πτητικής ικανότητας που καθορίζεται από τα κατάλληλα τμήματα του περιεκτικού και λεπτομερούς εθνικού κώδικα για κινητήρες που ορίζονται στο Α.1.1 πρέπει να είναι τουλάχιστον ουσιωδώς ισοδύναμο με το συνολικό επίπεδο που σχεδιάζεται από τα γενικά Πρότυπα του παρόντος μέρους.

Α.2 Εγκατάσταση κινητήρα και επικοινωνία

Α.2.1 Όλες οι απαραίτητες πληροφορίες για τις ασφαλείς και σωστές επικοινωνίες μεταξύ του κινητήρα και του αεροσκάφους πρέπει να είναι διαθέσιμες.

Α.2.2 Οι οδηγίες εγκατάστασης πρέπει να καθορίζουν εκείνες τις προϋποθέσεις που αφορούν τις συνθήκες που ενδέχεται να επιβληθούν στον κινητήρα όταν τελικά εγκατασταθεί στο αεροσκάφος.

Α.3 Δηλωθείσες αποδόσεις, συνθήκες και περιορισμοί

Α.3.1 Πρέπει να δηλώνονται οι αποδόσεις ώσης και ισχύος και οι συνθήκες της ατμόσφαιρας στις οποίες βασίζονται καθώς και όλες οι συνθήκες λειτουργίας και περιορισμοί, που προορίζονται να διέπουν στη λειτουργία του κινητήρα.

Α.3.2 Εντός των δηλωμένων ορίων του Α.3.1, ο κινητήρας πρέπει να παράγει την ώση ή ισχύ που χρειάζεται σε όλες τις απαιτούμενες συνθήκες πτήσεως, λαμβάνοντας υπόψη τις περιβαλλοντικές επιδράσεις και συνθήκες.

Α.4 Συνεχιζόμενη πτητική ικανότητα – πληροφορίες συντήρησης

Α.4.1 Γενικά

Πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες για χρήση κατά την ανάπτυξη διαδικασιών για διατήρηση του κινητήρα σε κατάσταση πτητικής ικανότητας. Οι πληροφορίες θα πρέπει να περιλαμβάνουν αυτά που περιγράφονται στα Α.4.2, Α.4.3 και Α.4.4.

Α.4.2 Πληροφορίες συντήρησης

Οι πληροφορίες συντήρησης πρέπει να περιλαμβάνουν περιγραφή του κινητήρα και των συνιστώμενων μεθόδων για την εκπλήρωση του έργου της συντήρησης. Τέτοιες πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνουν καθοδήγηση για ελαττωματική διάγνωση.

Α.4.3 Πληροφορίες για το πρόγραμμα συντήρησης

Οι πληροφορίες για το πρόγραμμα συντήρησης πρέπει να περιλαμβάνουν το έργο της συντήρησης και τα συνιστώμενα διαστήματα κατά τα οποία πρέπει να επιτελείται αυτό το έργο.

Α.4.4 Υποχρεωτικές απαιτήσεις συντήρησης που προκύπτουν από την έγκριση σχεδιασμού τύπου

Οι υποχρεωτικές απαιτήσεις συντήρησης που έχουν καθορισθεί από το Κράτος Σχεδιασμού ως μέρος της έγκρισης του σχεδιασμού τύπου πρέπει να αναγνωρίζονται ως τέτοιες και να περιλαμβάνονται στις πληροφορίες συντήρησης του Α.4.3.

ΤΜΗΜΑ Β. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Β.1 Λειτουργία

Ο κινητήρας πρέπει να σχεδιαστεί και κατασκευασθεί έτσι ώστε να λειτουργεί αξιόπιστα εντός των περιορισμών λειτουργίας υπό τις αναμενόμενες συνθήκες λειτουργίας του όταν εγκαθίσταται σύμφωνα με τα Μέρη IIIB, IVB ή V του παρόντος Παραρτήματος και, εάν έχει εφαρμογή, προσαρμόζεται έλικα εγκεκριμένη για την εγκατάσταση.

Β.2 Ανάλυση βλάβης

Για στροβιλοκινητήρες, πρέπει να διεξάγεται εκτίμηση ασφαλείας του κινητήρα για να εξασφαλισθεί ότι λειτουργεί ασφαλώς σε όλο το εύρος συνθηκών λειτουργίας. Πρέπει να γίνεται σύνοψη όλων των προβλεπόμενων βλαβών ή συνδυασμών βλαβών που καταλήγουν σε επικίνδυνες συνέπειες για τον κινητήρα. Εάν η κύρια βλάβη μεμονωμένων στοιχείων (για παράδειγμα, δίσκων) είναι πιθανόν να καταλήξει σε επικίνδυνες συνέπειες για τον κινητήρα, πρέπει να δίνεται εμπιστοσύνη στην κάλυψη των καθορισμένων απαιτήσεων ακεραιότητας.

Β.3 Υλικά και μέθοδοι κατασκευής

Η επιλογή των υλικών και των μεθόδων κατασκευής και των διαδικασιών πρέπει να συνυπολογίζει το επιχειρησιακό περιβάλλον του κινητήρα που αναμένεται να τεθεί σε χρήση. Η επιλογή των υλικών και των μεθόδων κατασκευής και των διαδικασιών που χρησιμοποιήθηκαν στην κατασκευή του κινητήρα πρέπει να καταλήγουν σε γνωστή και δυνάμενη να αναπαραχθεί δομική συμπεριφορά.

Β.4 Ακεραιότητα

Η ακεραιότητα του κινητήρα πρέπει να επιδεικνύεται για όλο το φάκελο λειτουργίας του και να τηρείται για την επιχειρησιακή του ζωή. Τα αποτελέσματα της κυκλικής φόρτωσης, η περιβαλλοντική και επιχειρησιακή υποβάθμιση και οι πιθανές συνεπακόλουθες βλάβες εξαρτημάτων δεν πρέπει να μειώνουν την ακεραιότητα του κινητήρα κάτω από αποδεκτά επίπεδα. Όλες οι απαραίτητες οδηγίες για εξασφάλιση συνεχούς πτητικής ικανότητας από αυτή την άποψη πρέπει να δημοσιεύονται.

ΤΜΗΜΑ Γ. ΔΟΚΙΜΕΣ

Ο τύπος του κινητήρα πρέπει να ολοκληρώνει ικανοποιητικά τις δοκιμές που είναι απαραίτητες για να επαληθεύεται η εγκυρότητα των δηλωθεισών αποδόσεων, συνθηκών και περιορισμών και να εξασφαλίζεται ότι θα λειτουργεί ικανοποιητικά και αξιόπιστα. Οι δοκιμές πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα ακόλουθα:

α) Διακρίβωση ισχύος. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές προκειμένου να καθιερώνονται τα χαρακτηριστικά ισχύος ή ώσης του κινητήρα όταν είναι καινούργιος και επίσης μετά από τις δοκιμές των β) και γ). Δεν πρέπει να υπάρχει υπερβολική μείωση ισχύος κατά το πέρας όλων των καθορισμένων δοκιμών.

β) Λειτουργία. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι εκκίνηση, βραδεία λειτουργία, επιτάχυνση, κραδασμοί, υπερτάχυνση και άλλα χαρακτηριστικά είναι ικανοποιητικά και για να επιδεικνύονται επαρκή περιθώρια ελευθερίας από έκρηξη, αύξηση πίεσης, πτερυγισμούς ή άλλες επιβλαβείς καταστάσεις στο μέτρο που αρμόζουν για το συγκεκριμένο τύπο κινητήρα.

γ) Αυτονομία. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές ικανής διάρκειας με τέτοια ισχύ, ώση, ταχύτητες, θερμοκρασίες και άλλες συνθήκες λειτουργίας που είναι απαραίτητες για να επιδεικνύεται αξιοπιστία και αντοχή του κινητήρα. Επίσης, πρέπει να περιλαμβάνουν λειτουργία υπό συνθήκες πέραν των δηλωθέντων ορίων στην έκταση που τέτοιοι περιορισμοί θα μπορούσαν να ξεπερασθούν σε πραγματική λειτουργία.

δ) Περιβάλλον λειτουργίας. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι τα χαρακτηριστικά του κινητήρα είναι ικανοποιητικά σε σχέση με το περιβάλλον λειτουργίας.

Σημείωση.- Το περιβάλλον λειτουργίας μπορεί να περιλαμβάνει απροσδόκητη συνάντηση με πουλιά, βροχή και χαλάζι, ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή και κεραυνούς.

ΜΕΡΟΣ VII.
ΕΛΙΚΕΣ

ΤΜΗΜΑ Α. ΓΕΝΙΚΑ

Α.1 Εφαρμογή

Α.1.1 Τα Πρότυπα του παρόντος μέρους έχουν εφαρμογή σε όλες τις έλικες, όπως απαιτείται στα Μέρη IIIB και V.

Σημείωση.- Τα ακόλουθα Πρότυπα δεν περιλαμβάνουν ποσοτικές προδιαγραφές σε σύγκριση με εκείνα που υπάρχουν σε εθνικούς κώδικες πτητικής ικανότητας. Σύμφωνα με το 1.2.1 του Μέρους II, αυτά τα Πρότυπα πρέπει να συμπληρώνονται από απαιτήσεις που καθιερώθηκαν, υιοθετήθηκαν ή εγκρίθηκαν από Συμβαλλόμενα Κράτη.

Α.1.2 Το επίπεδο πτητικής ικανότητας που καθορίζεται από τα κατάλληλα τμήματα του περιεκτικού και λεπτομερούς εθνικού κώδικα για τις έλικες που ορίζονται στο Α.1.1 πρέπει να είναι τουλάχιστον ουσιωδώς ισοδύναμο με το συνολικό επίπεδο που σχεδιάζεται από τα γενικά Πρότυπα του παρόντος μέρους.

Α.2 Δηλωθείσες αποδόσεις, συνθήκες και περιορισμοί

Πρέπει να δηλώνονται οι αποδόσεις ισχύος και όλες οι συνθήκες λειτουργίας και περιορισμοί που προορίζονται να διέπουν στη λειτουργία της έλικας.

Α.3 Συνεχιζόμενη πτητική ικανότητα - πληροφορίες συντήρησης

Α.3.1 Γενικά

Πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες για χρήση κατά την ανάπτυξη διαδικασιών για διατήρηση της έλικας σε κατάσταση πτητικής ικανότητας. Οι πληροφορίες θα πρέπει να περιλαμβάνουν αυτά που περιγράφονται στα Α.3.2, Α.3.3 και Α.3.4.

Α.3.2 Πληροφορίες συντήρησης

Οι πληροφορίες συντήρησης πρέπει να περιλαμβάνουν περιγραφή της έλικας και των συνιστώμενων μεθόδων για την εκπλήρωση του έργου της συντήρησης. Τέτοιες πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνουν καθοδήγηση για ελαττωματική διάγνωση.

Α.3.3 Πληροφορίες για το πρόγραμμα συντήρησης

Οι πληροφορίες για το πρόγραμμα συντήρησης πρέπει να περιλαμβάνουν το έργο της συντήρησης και τα συνιστώμενα διαστήματα κατά τα οποία πρέπει να επιτελείται αυτό το έργο.

Α.3.4 Υποχρεωτικές απαιτήσεις συντήρησης που προκύπτουν από την έγκριση σχεδιασμού τύπου

Οι υποχρεωτικές απαιτήσεις συντήρησης που έχουν καθορισθεί από το Κράτος Σχεδιασμού ως μέρος της έγκρισης του σχεδιασμού τύπου πρέπει να αναγνωρίζονται ως τέτοιες και να περιλαμβάνονται στις πληροφορίες συντήρησης του Α.3.3.

ΤΜΗΜΑ Β. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Β.1 Λειτουργία

Το σύστημα της έλικας πρέπει να σχεδιαστεί και κατασκευασθεί έτσι ώστε να λειτουργεί αξιόπιστα εντός των περιορισμών λειτουργίας υπό τις αναμενόμενες συνθήκες λειτουργίας του όταν εγκαθίσταται σύμφωνα με τα Μέρη IIIB ή V του παρόντος Παραρτήματος και δειχθεί ότι δεν είναι επικίνδυνο.

Β.2 Ανάλυση βλάβης

Πρέπει να διεξάγεται εκτίμηση ασφαλείας της έλικας για να εξασφαλισθεί ότι λειτουργεί ασφαλώς σε όλο το εύρος συνθηκών λειτουργίας. Πρέπει να γίνεται σύνοψη όλων εκείνων των βλαβών που καταλήγουν σε επικίνδυνες συνέπειες για την έλικα. Εάν η κύρια βλάβη μεμονωμένων στοιχείων (για παράδειγμα, πτερυγίων) είναι πιθανόν να καταλήξει σε επικίνδυνες συνέπειες για την έλικα, πρέπει να δίνεται εμπιστοσύνη στην κάλυψη των καθορισμένων απαιτήσεων ακεραιότητας.

Β.3 Υλικά και μέθοδοι κατασκευής

Η επιλογή των υλικών και των μεθόδων κατασκευής και των διαδικασιών πρέπει να συνυπολογίζει το επιχειρησιακό περιβάλλον της έλικας που αναμένεται να τεθεί σε χρήση. Η επιλογή των υλικών και των μεθόδων κατασκευής και των διαδικασιών που χρησιμοποιήθηκαν στην κατασκευή της έλικας πρέπει να καταλήγουν σε γνωστή και δυνάμενη να αναπαραχθεί δομική συμπεριφορά.

Β.4 Έλεγχος βήματος και ένδειξη

Β.4.1 Ουδεμία απώλεια του κανονικού ελέγχου βήματος της έλικας μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνη υπερτάχυνση υπό αναμενόμενες συνθήκες λειτουργίας.

Β.4.2 Ουδεμία μεμονωμένη βλάβη ή δυσλειτουργία στο σύστημα ελέγχου της έλικας κατά τη διάρκεια κανονικής λειτουργίας ή λειτουργίας έκτακτης ανάγκης μπορεί να καταλήξει σε ανεπιθύμητη διαδρομή των πτερυγίων της έλικας σε θέση κάτω από τη θέση χαμηλού βήματος εν πτήσει. Αστοχία των δομικών στοιχείων δεν απαιτείται να εξετάζεται εάν η αστοχία αυτή φαίνεται εξαιρετικά απομακρυσμένο να συμβεί.

ΤΜΗΜΑ Γ. ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

Γ.1 Δοκιμή συγκράτησης πτερυγίου

Συστήματα έλικας με αποσπώμενα πτερύγια πρέπει να υπόκειται σε φυγοκεντρικό φορτίο με επαρκές περιθώριο για να εξασφαλισθεί ότι το σύστημα συγκράτησης θα λειτουργεί ικανοποιητικά και αξιόπιστα κάτω από τα αναμενόμενα φορτία κατά την εκμετάλλευση υπό τις αναμενόμενες συνθήκες λειτουργίας.

Γ.2 Επιχειρησιακές δοκιμές και δοκιμές αντοχής

Η έλικα πρέπει να ολοκληρώνει ικανοποιητικά τέτοιες δοκιμές που είναι απαραίτητες για να εξασφαλίζεται ότι θα λειτουργεί ικανοποιητικά και αξιόπιστα μέσα στις δηλωθείσες αποδόσεις, συνθήκες και περιορισμούς. Οι δοκιμές πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα ακόλουθα:

α) Λειτουργία. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές για να επιδεικνύεται σωστή και αξιόπιστη λειτουργία του συστήματος ελέγχου βήματος.

β) Αυτονομία. Πρέπει να διεξάγονται δοκιμές ικανής διάρκειας με τέτοια ισχύ, ταχύτητες και άλλες συνθήκες λειτουργίας που είναι απαραίτητες για να επιδεικνύεται αξιοπιστία και αντοχή της έλικας.

γ) Περιβάλλον λειτουργίας. Εκτός από τις ξύλινες έλικες σταθερού βήματος, πρέπει να επιδεικνύεται από δοκιμές ή ανάλυση βασισμένη σε δοκιμές ή εμπειρία σε όμοια συστήματα, ότι η έλικα μπορεί να αντέξει την πιθανή πρόσκρουση πτηνού ή χτύπημα κεραυνού χωρίς να προκαλέσει επικίνδυνη συνέπεια για την έλικα.

Άρθρο δεύτερο

Σε περίπτωση διαφορών ανάμεσα στο Αγγλικό και Ελληνικό κείμενο όπως αυτό παρατίθεται στο άρθρο πρώτο της παρούσης, κατισχύει το Αγγλικό πρωτότυπο της εκάστοτε ισχύουσας έκδοσης.

Άρθρο τρίτο

Δια του παρόντος παύει να ισχύει το Παράρτημα (Annex) 8, έκδοση 8η, τροποποίηση 97, που έχει δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης Τεύχος Β, αριθμός φύλλου 600, 22/05/2001.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 20 Δεκεμβρίου 2006

Ο Διοικητής

ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΝΔΡΙΑΝΟΠΟΥΛΟΣ



ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: http://www.et.gr – e-mail: webmaster@et.gr